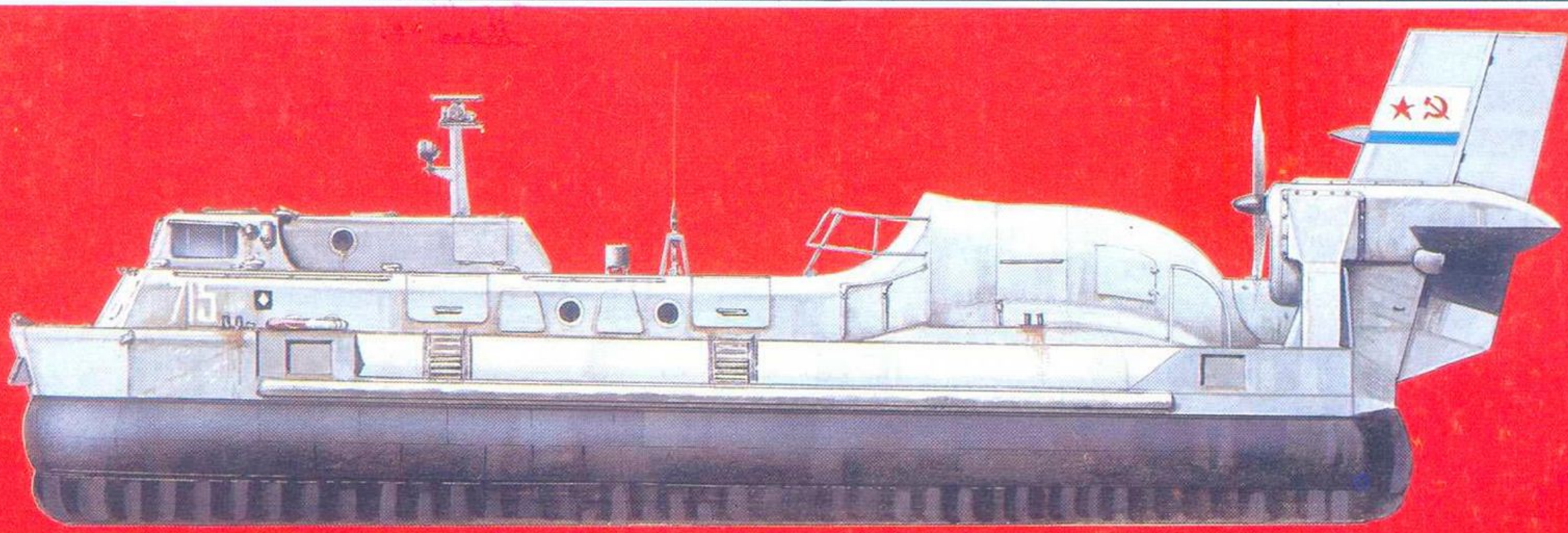
MAQUINAS DE GUERRA

137

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI

Aerodeslizadores militares modernos



9 788439 502722
10137
225 PTAS.
S.
SIN IVA

H. SANABRIA
12 60
DGP
DICOSA S.A.

MAQUINAS DE GUERRA

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

Volumen 12 - Fascículo 137

Publicada por Planeta - De Agostini, S.A., Barcelona-Madrid

Presidente: José M. Lara
Consejero Delegado: Jesús Domingo
Director General Editorial: José Mas
Director Editorial: Gerardo Romero
Jefe de Redacción: Gerardo Solé
Asesor técnico: Juan Ant.º Guerrero
Coordinador editorial: GEARCO
Realización gráfica: Luis F. Balaguer
Colaboradores: Stan Morse, Juan Ant.º Guerrero

Aribau, 185, 1.º. P8021 Barcelona
Tel. (93) 209 80 22 - Télex. 93392 EPPA

MAQUINAS DE GUERRA - ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX es una obra que consta de 120 fascículos de aparición semanal, encuadernables en 10 volúmenes.
Cada fascículo consta de 20 páginas interiores y sus correspondientes cubiertas. Con el fascículo que completa cada uno de los volúmenes, se pondrán a la venta las tapas para su encuadernación. Además, coleccionando la tercera y cuarta páginas de cubierta se obtendrá un interesante dossier encuadernable sobre LAS FUERZAS ARMADAS DEL MUNDO.

© 1983, Aerospace Publishing, Ltd., London
© 1984 Planeta-De Agostini, S.A.

ISBN fascículos: 84-395-0272-9
tomo 12: 84-395-0377-6
obra completa: 84-395-0271-0
Depósito Legal: B-26.119-1984

Comercializa en Argentina
Sudamericana - Planeta S.A. (Editores)
Humberto I. 555 Bs. As. (Argentina)

Fotocomposición: ITC, Witardo, 43. 08014 Barcelona
Impreso en Chile por Impresora EME CUATRO LTDA.
Origen y Procedencia chilena. 1987
Distribuye para Argentina: DICOSA S.A.
Lavalle 1616 Cap. Fed.
Tel.: 46-1033/6886/5714
Capital: Huesca - Sanabria S.A.
Av. Finochietto 1602 - Cap. Fed.
Tel.: 23-3463/3510
Interior: D.G.P.
H. Irigoyen 1450, Cap. Fed.
Tel.: 38-9800/9266

Pida a su proveedor habitual que le reserve su ejemplar de MAQUINAS DE GUERRA.
Comprando su fascículo todas las semanas y en el mismo quiosco, usted conseguirá un servicio más rápido, pues nos permite realizar la distribución a los puntos de venta con la mayor precisión.
Si por cualquier circunstancia, durante el período de publicación de esta obra, le faltara algún ejemplar, solicítelo directamente a su proveedor habitual.
Planeta-De Agostini, S.A. garantiza la publicación de todos los fascículos que componen esta obra, independientemente de la difusión que merezca cada uno de ellos.

En el próximo fascículo:

PISTOLAS DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL

Fue un tiro de pistola el que dio comienzo a la primera guerra mundial y, una vez que el conflicto se extendió a todo el mundo, la producción de estas armas se aceleró. Algunas siguieron en servicio hasta después de la segunda guerra mundial e incluso todavía se fabrican en serie un par de aquellos modelos.

Foto cubierta: British Hovercraft Corporation

PLANETA-AGOSTINI

VCA militares modernos

La guerra marítima moderna sufre en la actualidad una revolución comparable a la que provocó en 1906 la aparición del HMS* Dreadnought. *Un invento británico de los cincuenta proporcionará a los combatientes de superficie unas prestaciones irrealizables tan sólo un decenio antes.

British Hovercraft Corporation

Los únicos aerodeslizadores que permanecen en combate son los patrulleros SR.N6 y BH7 clase «Wellington» de Irán y los seis SR.N6 de Iraq. Al BH7 lo evaluó la Royal Navy *en misiones antiminas, pruebas en las que demostró su gran capacidad en este tipo de tareas.*

El aerodeslizador o VCA (vehículo de colchón de aire) fue una invención británica de hace más de 25 años, pero el liderazgo en el diseño y utilización de tales aparatos desde entonces ha pasado de Gran Bretaña a la URSS. La Armada soviética, dueña de la flota más importante de VCA operacionales compuesta por cinco clases diferentes, ha demostrado de forma consistente la versatilidad y viabilidad de este medio como vehículo de asalto, transporte logístico y, probablemente, como unidad minadora. Además, la URSS investiga con intensidad en dos nuevas áreas, las denominadas SES *(Surface-Effect-ship)* y el avión WIG *(Wing-In-Ground-Effect)*, para aplicaciones militares.

La armada de EE UU, a pesar de haber calibrado el potencial militar del VCA y de la tecnología SES, de momento se ha limitado a adquirir el primero para el buque de desembarco LCAC y algunos otros ejemplares de evaluación, y la segunda para varios prototipos SES y la nueva clase de MCH «Cardinal» dragaminas.

En Europa, sólo Francia ha mostrado un cierto interés en los buques de combate SES mientras que la *Royal Navy* se ha visto forzada a abandonar el desarrollo de los aerodeslizadores (su último VCA lo saldó en el otoño de 1985) debido a la carencia de presupuestos y de interés por parte del Ministerio de Defensa.

En el Extremo Oriente, la República Popular de China también construye con gran actividad diseños de VCA que aplicará a propósitos militares y para investigación. Su clase Tipo 722 «Jing-sah» en apariencia es similar a un SR.N4 británico, a menor escala, y en muchos aspectos equivalente a cualquier diseño soviético u occidental de tipo parecido.

La guerra del Golfo entre Irán e Iraq, en estos momentos en pleno apogeo, ha proporcionado a los VCA su primera oportunidad de emplearse en situación bélica total, ya que la única experiencia operacional previa en una zona de combate tuvo lugar durante la guerra de Vietnam, a mediados de los sesenta, al utilizar la Armada de EE UU en el delta del Mekong tres ejemplares, construidos bajo licencia, del SR.N5.

Un aerodeslizador británico AP1-88 demuestra la capacidad del vehículo de colchón de aire para operar sobre terreno demasiado duro para navegar sobre él y demasiado blando para vehículos de ruedas. Se ha estimado que el 70 por ciento de las playas de todo el mundo pueden considerarse idóneas para desembarcos de VCA.

British Hovercraft Corporation

FRANCIA

Vehículos franceses de colchón de aire

El Dubigeon-Normandie Naviplan N500 era un transbordador civil de pasaje/automóviles de tipo VCA diseñado para ser utilizado en el canal de la Mancha. Como los SR.N4 británicos, podía haberse utilizado en caso de guerra como transporte logístico de emergencia en rutas sospechosas de haber sido minadas por el enemigo, en las que los buques convencionales no pudiesen navegar. Aunque se construyeron dos ejemplares, uno de ellos, el N500-1, fue desguazado tras sufrir un grave incendio iniciado cuando se efectuaban pequeñas reparaciones en sus faldones. El segundo, N500-2 *Ingenieur Jean Bertin*, fue modificado para incorporar un faldón bicónico que aumentaba el área del colchón de aire casi un 10 por ciento y permitía al aparato, equipado con rampas a proa y popa, transportar 418 pasajeros y 65 vehículos sin aumentar la potencia motriz instalada. Desafortunadamente, el N500-2 fue dado de baja a finales de 1983 a causa de los contínuos problemas que le ocasionaban una casi permanente inmovilidad. El N500 se caracterizaba por un estabilizador trasero horizontal que soportaba las tres turbinas Avco Lycoming de propulsión en góndolas independientes.

Fue el VCA de mayor tamaño construido en Francia y proporcionó una valiosa experiencia indirecta para la Armada soviética para cualquier futura investigación en esa tecnología.

Características
Naviplan N500
Dimensiones: eslora 50,00 m; manga 23,0 m.
Planta motriz: cinco turbinas de gas de 3 200 hp que accionan dos soplantes de sustentación y tres hélices.
Pesos: máximo 260 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 75 nudos.
Electrónica: un radar de navegación.

FRANCIA

Tipos SES franceses

Como parte de un plan general para definir las necesidades de la Armada francesa en el próximo decenio, la Dirección Téchnique des Constructions Navales estableció una división especial que estudiara los buques de efecto superficie (SES) capaces de actuar en mar abierto como buques ASW oceánicos. En 1981 se botó un vehículo experimental de 5,4 t y una eslora de 12,1 m llamado MOLENES (*Modèl Libre Expérimental de Navire à l'Effét de Surface*) para estudiar todos los sistemas requeridos por un SES de mayor relación eslora/manga, para confirmar los datos producidos por la investigación en los canales hidrodinámicos e investigar el efecto de la aceleración y la maniobrabilidad en la estructura, el equipo y los tripulantes. Sería seguido en servicio por un prototipo NES-200, con un desplazamiento de 196,43 t, que confirmaría la validez de un aparato semejante como ASW e investigar los otros posibles cometidos militares y civiles. El diseño se utiliza para obviar las necesidades de desarrollo de cualquier componente especial, tal como las soplantes de sustentación o las plantas propulsoras. La información obtenida por ambos aparatos de pruebas, si es satisfactoria, se utilizará en la construcción del buque de guerra NES-4000, de 3 930 t, proyectado para el próximo siglo. El buque estará equipado con cañones de calibre medio, CIWS, misiles superficie-superficie y un gran hangar y cubierta de vuelo popeles para algunos helicópteros ASW. Dispondrá asimismo de una completa dotación de sensores aéreos, de superficie y submarinos.

Características
- **NES-4000**
Dimensiones: eslora 111,2 m; manga 30,9 m; calado sobre colchón 2,7 m.
Planta motriz: dos turbinas de gas de 40 000 hp y una de 16 750 hp que accionarán dos hidrochorros y dos soplantes de sustentación respectivamente; la propulsión sobre obra viva utilizará dos diesel de 4 800 hp a dos ejes.
Pesos: sobre colchón 65 nudos, sobre casco 25 nudos mediante turbinas de gas y 16 nudos mediante diesel.
Armamento: dos montajes bivalentes de 76 mm ó 100 mm, un montaje CIWS, y tubos de lanzar torpedos ASW.
Electrónica: un radar de descubierta aérea, un radar de descubierta de superficie, un radar de control de helicópteros, un sistema de información de combate, un conjunto ESM y dos sistemas de sonar, uno de ellos remolcado.
Dotación: 130-150 hombre.

GRAN BRETAÑA

Vehículo de colchón de aire SR.N4 clase «Mountbatten»

El vehículo de colchón de aire BHC SR.N4 Mk 2 clase «Mountbatten» es una nave de transporte de pasajeros/coches capaz de realizar travesías de 185 km en rutas costeras. Aunque pertenece al área civil, esta nave podría ocupar en época de guerra un importante papel logístico ya que puede transportar equipos de refuerzos y suministros a través del Canal de la Mancha sin tener que preocuparse demasiado de los campos de minas enemigos o de la destrucción de los recursos portuarios. Hasta la fecha sólo se han fabricado seis naves clase «Mountbatten», de los que cuatro se modificaron a partir del original SR.N4 Mk 1 al normalizado del Mk 2, mientras que los otros dos directamente nacieron a la configuración SR.N4 Mk 3 Super 4, con una inclusión en mitad del buque de una porción de 16,76 m que también incrementa algo su manga. Los Mk 2 suelen llevar, de modo habitual, 282 pasajeros y 37 vehículos de una sola vez, mientras que los Mk 3 transportan 418 pasajeros y 60 vehículos. En 1980 se anunció una versión militar, denominada Military 4, capaz de cargar con un peso útil de 165 toneladas de suministros y/o vehículos o hasta un máximo de 1 000 soldados, completamente equipados, a una velocidad de 65 nudos. Es probable que si se sustituyeran todos los muebles interiores de proa a popa de los SR.N4 civiles, al añadírseles una rampa en misiones de transporte logístico podrían llevar cargas similares.

Características
SR.N4
Dimensiones: eslora (Mk 2) 39,68 m; (Mk 3) 56,38 m; manga (Mk 2) 23,77 m; (Mk 3) 28,04 m.
Planta motriz: cuatro turbinas de gas de 3 400 hp que accionan cuatro soplantes de sustentación y cuatro hélices.
Pesos: máximo (Mk 2) unas 200 toneladas; (Mk 3) 300 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: (Mk 2) 70 nudos; (Mk 3) 65 nudos.
Equipo electrónico: dos radares de navegación.

British Hovercraft Corporation

El SR.N4 de la British Hovercraft Corporation es el mayor aerodeslizador hoy día en servicio regular. En misiones de asalto anfibio está capacitado para llevar hasta 1 000 soldados completamente equipados o carros de combate ligeros. Su tamaño le asemeja a la clase «Aist» soviética.

GRAN BRETAÑA

Aerodeslizador MCM SR.N4 clase «Mountbatten»

El aerodeslizar antiminas (MCMH) BHC SR.N4 Mk 4 clase «Mountbatten» en muchos aspectos es idéntico al transporte civil de pasajeros/vehículos SR.N4 Mk 2 de la British Hovercraft Corporation, aunque con una mayor capacidad de carga. En peso máximo posee capacidad de transportar además del combustible, 59 875 kg de carga útil para una travesía de diez horas. También según lo estipulado, logra realizar todas las tareas de un dragaminas convencional con mecanismos de dragado mediante cable y/o influencia, o de un cazaminas al emplear un sonar remolcado, lanchas neumáticas Gemini con submarinistas o un sumergible PAO-104 de control remoto. Las salas de operaciones, alojamiento de la tripulación y talleres pueden situarse en las estructuras gemelas de cabinas laterales o en el área central de la cubierta, a proa de la posición del cabestrante principal. Todas las instalaciones significativas situadas en el área de carga son modulares sobre todo con el objetivo de facilitar los cambios de función en las misiones antiminas y su conversión, si fuera necesario, en transporte logístico.

Normalmente, varios MCMH en una operación se desplegarían para formar una Unidad de Apoyo Avanzada que podría establecer una Base Avanzada Móvil para unos tres aerodeslizadores dentro o muy cerca de un área de la que se sospecha que esté minada. Las naves conseguirían en esta circunstancia dragar la región como fuerzas antiminas convencionales.

Si se utilizasen en tareas de transporte logístico, un sólo MCMH estaría preparado para 90 toneladas de suministros, tropas o vehículos en la forma de siete camiones cargados y 250 soldados, o un carro de combate, cuatro carros ligeros y seis Land Rover de 1 tonelada, e incluso cuatro carros de combate ligeros, dos camiones cargados, dos descargados y dos ambulancias.

Hasta la fecha ninguna nación ha adquirido la versión militar del aerodeslizador clase «Mountbatten» SR.N4.

Características
SR.N4
Dimensiones: eslora 39,67 m; manga 23,77 m.
Planta motriz: cuatro turbinas de gas de 4 250 hp que accionan cuatro soplantes de sustentación y cuatro hélices.
Pesos: máximo 223.4 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 60/65 nudos.
Equipo electrónico: un radar de navegación, un sistema de información a la acción CAAIS y un sistema de navegación Decca Hi-fix.

Aerodeslizadores minadores

Al aumentar en tamaño los aerodeslizadores, y con ello, lógicamente, experimentar un incremento en sus capacidades, es natural que los planificadores navales comiencen a examinar detenidamente una amplia gama de tareas en las que las características únicas de los vehículos de colchón de aire puedan aplicarse, por ejemplo, a la guerra de minas.

La *Royal Navy* había aprobado de modo generalizado los aerodeslizadores para tareas de dragaminas y les parecían muy adecuados para esta misión debido (entre otras cosas) a que son relativamente invulnerables a las explosiones submarinas; sin embargo, la amarga realidad pone de evidencia que los trabajos posteriores de desarrollo no han llegado a su finalización debido a la carencia de presupuestos y de interés en los altos niveles del ministerio de defensa. El último aerodeslizador de la *Royal Navy*, un BH7, se devolvió en el otoño de 1985 a sus contructores (British Hovercraft Corporation) para su venta.

Como es normal, esto contrasta vivamente con la posición del más cercano aliado de Gran Bretaña: EE UU, cuya armada solicitó un pedido a la Bell Halter Incorporated para el USS *Cardinal* (MSH-1), el prototipo de una clase de dragaminas/cazaminas de fibra de vidrio reforzada con un casco tipo SES. Al igual que un aerodeslizador, el SES cabalga sobre una burbuja de aire pero, en vez de contenerlo mediante un revestimiento flexible circundante, el aire se mantiene en paredes laterales rígidas (que penetran la superficie del agua para mejorar la estabilidad en mar gruesa) y un revestimiento flexible a proa y a popa. Esto significa que una nave MCM SES es más resistente a los golpes submarinos procedentes de la explosión de una mina que una lancha MCM de casco convencional ya que la sustentación del colchón permite el mantenimiento sobre la superficie del agua de la mayor parte del casco. (El aerodeslizador es aún más resistente ya que su casco se encuentra de forma habitual a un metro por encima del agua y cabalga sobre un colchón de aire que puede absorber gran parte de las ondas de choque). El colchón de aire también reduce las señales magnéticas, acústicas y de presión submarinas del SES, por lo que merma considerablemente las oportunidades de detonar una mina antes de que pueda ser detectada por los sensores de a bordo. En principio, el sistema de sonar instalado fue el SQQ-30 montado en el casco y del tipo de clasificación y detección de minas de profundidad variable (un SQQ-14 mejorado) pero debido a sus limitaciones, deberá reemplazarse tan pronto como sea posible por el nuevo equipo SQQ-32. La nave también llevará el PINS (sistema de navegación de precisión integrada) SSN-2 con un puesto de mando y control para presentación de los datos sobre la localización de las minas y el cambio de información con otras unidades MCM.

US Navy

Dado el inmenso interés de los soviéticos en los aerodeslizadores de todos los tipos y una realista apreciación de su potencial en la guerra de minas, podría pensarse que la URSS intenta combinar ambos elementos. Una de las naves más adecuada serían las de la clase «Aist».

US Navy

Arriba. El programa de aerodeslizadores anfibios LCAC de la Armada de EE UU produjo dos diseños importantes, aunque el contrato lo consiguió el AALC de la Bell. El JEFF (A) de Aerojet, el diseño perdedor, se conservó para investigar operaciones antiminas en el Ártico.

Abajo. El Vosper Thornycroft VT-2, adquirido en principio por la Royal Navy *para comprobar su rendimiento en misiones de apoyo logístico, se modificó ampliamente para tareas antiminas. Demostró escasa vulnerabilidad a las explosiones subacuáticas.*

Vosper Thornycroft

VCA militares modernos

En misiones de dragaminas convencionales, el *Cardinal* empleará un mecanismo de dragado mecánico Tamaño 1, un sistema de dragado magnético Mk 5 y sistema de dragado acústico simple Mk 4V y Mk 6G; en misiones de cazaminas, el *Cardinal*, podrá desplegar un MNV (vehículo de neutralización de minas) controlado por cable para examinar y destruir las minas. El MNV, de 3,8 m de longitud, tendrá un cable de 1 525 m, pesará unos 998 kg, será capaz de alcanzar seis nudos bajo el agua y estará dotado con una cámara de circuito cerrado de TV en la proa con facilidades para cortar los cables de las minas ancladas o para instalar una carga explosiva cerca de una mina enterrada.

Se construirán unos 17 MSH y se distribuirán de la siguiente forma: tres estarán basados en Newport, Rhode Island y Groton, Connecticut, cinco en Norfolk, Virginia, seis en Charleston, Carolina del Sur y tres en Mayport, Florida, con la misión principal de proteger las bases de submarinos estratégicos lanzamisiles norteamericanos, las proximidades de las bases y las rutas de tránsito de los SSBN en aguas profundas.

En Gran Bretaña, BHC ha capitalizado la experiencia obtenida por la *Royal Navy* y ha diseñado verrsiones antiminas de sus SR.N4 (el SR.N4 Mk 4 MCMH) y BH7 (el BH7 Mk 20 MCMH). En el transcurso de las diversas pruebas navales de los tipos de aerodeslizador, se probó que una nave de este tipo si se le comparaba con un dragaminas convencional, disponía de una velocidad de tránsito mucho mayor hacia el área operacional (hasta cinco veces más), una mayor capacidad de rastreo y búsqueda en mar gruesa y las ya mencionadas señales subacuáticas menores.

Durante la búsqueda inicial de minas realizada a velocidades de 12 y 20 nudos, pueden emplearse un sonar retráctil de búsqueda lateral, de profundidad variable o montados en el casco, mientras que el posterior dragado se lleva a cabo con los mecanismos convencionales iguales a los empleados por los dragaminas de la *Royal Navy* o, en el caso del BH7, los mecanismos normalmente usados por la Armada de EE UU (como el Mk 103 mecánico remolcado, el Mk 104 acústico, el Mk 105 magnético o el Mk 106 mixto acústico/magnético) en sus helicópteros dragaminas. El Mk 103 se remolca a velocidades de hasta 12 nudos, el Mk 104 hasta 30 nudos y los dos restantes a 28 nudos.

Para la caza de minas se puede cambiar la configuración del MCMH y la velocidad de búsqueda se reduce entre 2 y 5 nudos para la fase de caza por sonar. Una vez que se ha establecido un contacto se cambia el sonar su modo de clasificación y, si se confirma el blanco, se envía un vehículo filoguiado cazaminas PAP-104 por control remoto para confirmarlo con la cámara de TV y colocar una carga de alto explosivo (HE) lo más cerca posible. Luego se recupera al PAP-104 y se detona la carga que destruye a la mina. Si no se utiliza un vehículo cazaminas, se lanza una lancha neumática Gemini con submarinistas a bordo que realizan el trabajo de modo manual.

Al igual que ocurre en la clase norteamericana «Cardinal» y en los MCMV británicos contemporáneos, está dotado de un sistema de navegación de precisión y un centro de mando y control. La ventaja extra del MCMH reside en que puede desmontarse de su equipo de guerra antiminas y servir como nave de transporte logístico.

Westland Helicopters

Izquierda. El aerodeslizador británico BH7 Mk 2, también participante en las pruebas MCMH de la Royal Navy, *demostró unas bajas señales acústicas y magnéticas, además de poseer mucha más velocidad que los dragaminas convencionales. Sin embargo, su problema principal residía en su elevado coste.*

Abajo. La Armada de EE UU ha ordenado a la Bell-Textron el primero de una nueva generación de dragaminas portuarios. Las formarán aerodeslizadores de paredes rígidas con efecto de superficie (SES) que combinan las ventajas de los VCA y los catamaranes. Éste es el SES-200, que ha evaluado el concepto SES.

Bell-Halter

GRAN BRETAÑA

Vehículo de colchón de aire SR.N6 clase «Winchester»

Diseñado en un principio como nave de transporte rápido en operaciones en aguas protegidas, VCA (vehículo de colchón de aire) BHC SR.N6 clase «Winchester» en estos años, ha originado, una serie de versiones. El SR.N6, probado ampliamente por la *Royal Navy* y el Ejército británico en todo el mundo, incluso en las Malvinas en 1982, se vendió tras la anulación de la Unidad de Pruebas de Aerodeslizadores. El SR.N6 Mk 1 básico puede acomodar 38 pasajeros o tres toneladas de suministros y se utiliza en la Armada egipcia (uno) y la Real Fuerza Fronteriza de Arabia Saudí y Guardia Costera (ocho). A este modelo le siguieron las versiones de apoyo logístico militar SR.N6 Mk 2 y SR.N6 Mk 3, que incorporaban una escotilla de carga en el techo y cubiertas laterales reforzadas especialmente para soportar grandes cargas de hasta 0,5 toneladas; se utiliza un armamento de una ametralladora de 7,62 mm o 12,7 mm instalada en el techo, con propósitos defensivos. La carga útil máxima se incrementó a cinco toneladas de suministros o entre 20 y 30 soldados completamente equipados. Sólo las armadas egipcias (dos Mk 2) e iraní (dos Mk 2) poseen este tipo en servicio, aunque la primera ha tenido los tres SR.N6 modificados para llevar seis minas terrestres de 500 kg si fuera necesario. La Armada iraní también dispone en servicio de seis versiones SR.N6 Mk 4. Estos se utilizan en tareas de defensa costera y llevan un cañón de 20 mm o misiles filoguiados SS.12 como alternativas a las usuales ametralladoras de 7,62 mm. Hay seis en servicio y se sabe de su utilización en combate en la guerra del Golfo.

Arabia Saudí cuenta con ocho unidades del tipo SR.N6 Mk 8 en servicio. Ésta es la última, hasta el momento, de las versiones militares; su capacidad es de unos 55 soldados completamente equipados para misiones de asalto y con las mismas alternativas de armamento que el Mk 4 cuando se emplea como patrullero. Difiere de las versiones anteriores por tener una sóla hélice y dos unidades de aire acondicionado en la parte popel del techo de la cabina.

Características

SR.N6 Mk 8

Dimensiones: eslora 18,3 m; manga 8,5 m.

Planta motriz: una turbina de gas de 1 050 hp que accionan una soplante de sustentación y una hélice.

Pesos: máximo 16,7 toneladas; carga útil ver texto.

Velocidad: 50 nudos.

Equipo electrónico: un radar de navegación.

British Hovercraft Corporation

British Hovercraft Corporation

Arriba. El SR.N6 «Winchester» es la versión militar del ampliamente utilizado ferry rápido SR.N6. Puede emplearse en tareas de apoyo logístico sobre terreno pantanoso o, como en la fotografía, como patrullera costera rápida. También se le arma con un cañón de 20 mm o con SSM de corto alcance.

Izquierda. El SR.N6 Mk 2/3 es una versión militarizada del ferry civil de transporte de pasajeros, y al contrario que los posteriores Mk 6, fotografiado arriba, está impulsado por una sóla hélice.

Existen versiones del SR.N6 en servicio en diversas partes del mundo, utilizadas en prospección sísmica, búsqueda y rescate, transporte de carga y antiincendios, entre otras muchas tareas. Los Mk 6 de doble hélice transportan una carga útil de cinco a seis toneladas de equipo o hasta 55 pasajeros.

El inmediato predecesor del SR.N6 fue el SR.N5, de siete toneladas, desarrollado a comienzos de los sesenta. El SR.N5 se distingue por ser el primer aerodeslizador en entrar en combate en operaciones con la Armada y el Ejército de EE UU en Vietnam.

2725

GRAN BRETAÑA

Vehículo de colchón de aire BH7 clase «Wellington»

El BHC BH7 clase «Wellington» se diseñó específicamente para la Armada y el uso militar y el prototipo BH7 Mk 2 sirvió con la *Royal Navy* entre 1970 y finales de 1985, una vez concluido el presupuesto, como naves de pruebas de avanzada tecnología para evaluar a los aerodeslizadores en tareas de apoyo logístico, protección a los pesqueros, antisubmarino y antimina. A esta unidad le siguieron en la línea de producción dos BH7 Mk 4 de apoyo logístico y cuatro versiones de combate BH7 Mk 5 para la Armada de Irán. Los primeros, armados con ametralladoras medias a cada lado de la cabina, pueden llevar cargas tales como 170 soldados equipados completamente o 60 soldados con tres Land Rover y sus remolques, o dos vehículos blindados ligeros e incluso hasta 14 toneladas de suministros. Los Mk 5 se diseñaron para misiones de defensa costera y disponen de emplazamientos semihundidos en sus cubiertas laterales para dos misiles superficie-superficie medios (como el MM.38 Exocet), además de contar con una torreta provista de cañones dobles de 30 mm controlados por radar en la parte central de la cabina que, a su vez, se utiliza como centro de operaciones.

En 1982, la Armada de Arabia Saudí ordenó ocho aerodeslizadores de combate/logísticos BH7 Mk 5A, en ellos se instalarían dos cañones simples de 20 mm en lugar de la torreta de 30 mm montados en las posiciones del techo antes utilizados para las ametralladoras.

La última versión es el polivalente BH7 Mk 20, una versión alargada con los últimos avances en la tecnología del revestimiento. Hasta el momento ningún país ha adquirido esta variante.

Características

BH7 Mk 5A

Dimensiones: eslora 23,9 m; manga 13,9 m.

Planta motriz: una turbina de gas de 4 250 hp que acciona una soplante de sustentación y una hélice.

Pesos: máximo 55 toneladas; carga útil ver texto.

Velocidad: 58 nudos.

Equipo electrónico: un radar de navegación.

British Hovercraft Corporation

Arriba. La última versión del BH7 «Wellington» es la nave de Ataque Rápido Mk 20, capaz de equiparse con un par de cañones Rarden de 30 mm y cuatro misiles superficie-superficie Sea Skua. Como armamento alternativo se dispone de misiles Sea Cat o Exocet.

British Hovercraft Corporation

Derecha. El BH7, en la fotografía mientras adelanta al HMS Kent, *lo evaluó la* Royal Navy *entre 1970 y 1985 al realizar tareas tanto de combate como de apoyo logístico. Sin embargo, los presupuestos para estos trabajos se anularon en 1985.*

Abajo. El Mk 5 alcanza los 58 nudos y puede llevar cuatro misiles superficie-superficie Exocet. Los iraníes han hecho un gran uso de su capacidad de apoyo logístico, ya que transporta hasta 170 soldados totalmente equipados.

British Hovercraft Corporation

GRAN BRETAÑA

Vehículo de colchón de aire VT2

El aerodeslizador Vosper Thornycroft VT2 lo evaluó ampliamente la *Royal Navy* en el período comprendido desde mediados de los setenta y 1982, cuando la HTU (unidad de evaluación de aerodeslizadores) lo desmanteló como parte de unos amplios recortes defensivos. El prototipo VT2-001 (P234), en principio utilizado en misiones de apoyo logístico, experimentó una modificación en 1978 para llevar cargas en contenedores desde buques próximos a la costa hasta una cabeza de playa. Las modificaciones incluyeron la instalación de una compuerta de carga en el techo de la superestructura principal y la dotación de una cinta transportadora en la cubierta, por debajo de la compuerta, para el traslado de la carga por el interior del área de la cubierta cerrada. El prototipo, tras diversas pruebas con éxito, se reconstruyó de nuevo para investigar sus capacidades operacionales en misiones de apoyo MCM (antiminas). Esto exigió la instalación de un equipo electrónico y de comunicaciones compatible en todos sus aspectos con el de los buques MCM clase «Hunt» contemporáneos, una grua hidráulica Atlas 5002, una escotilla en el techo más grande y un sistema de manejo de carga interno mejorado. También se le dotó de una lancha taller Sea Rider de 5,4 m de eslora. El VT2 se vendió a un consorcio comercial después de la eliminación de la HTU por lo que el empleo de aerodeslizadores por la *Royal Navy* y otros servicios armados ha quezado reducido a la mínima expresión a pesar que estas fuerzas afirman sentir algún interés.

El VT-2 tuvo un enorme éxito en tareas contraminas, pero la Unidad de Evaluación de Aerodeslizadores fue disuelta por recorte del presupuesto en materia de defensa propuesto por el gobierno en 1982. La Royal Navy actualmente sólo muestra un limitado interés en este dragaminas.

Características

VT2

Dimensiones: eslora 30,18 m; manga 13,3 m.
Planta motriz: dos turbinas de gas de 4 250 hp que accionan cuatro soplantes de sustentación y dos soplantes carenadas de propulsión y de paso variable.
Pesos: máximo 108 toneladas; carga útil 31,4 toneladas.
Velocidad: 60/70 nudos.
Equipo electrónico: un radar de navegación.

GRAN BRETAÑA

Vehículos de colchón de aire serie Skima

La serie Skima de VCA incorpora estructuras hinchables en su diseño básico lo que ayuda a reducir el peso y el coste total. Esto también mejora la capacidad salvaobstáculos, la flotabilidad y la estabilidad de la serie. El más pequeño de los aerodeslizadores ofrecidos para uso militar es el Skima 4, de cubierta abierta, evaluado por la *Royal Navy*, la Armada de EE UU y la Guardia Costera de este país. Capaz de llevar cuatro personas, puede transportarse en un remolque ligero o plegado en la parte trasera de un camión con cabrestante que puede cargar y descargar la tripulación. Le sigue en tamaño el Skima 6 también evaluado por la *Royal Navy* y adquirido por el Ejército australiano y varias fuerzas de policía para misiones de patrulla. Posee aparentemente el tamaño de un coche y puede transportarse sobre un remolque normal o ser remolcado por un remolque ligero como una sola unidad. Dispone de una cabina cerrada para el piloto y cinco pasajeros. El Skima 12 presenta el mayor tamaño disponible y se diferencia de las versiones civiles por tener sus controles en mitad del buque y una instalación de mástil que lleva un pequeño radar de navegación/descubierta en superficie. Con los controles a popa, el ACV puede llevar, por tanto, una amplia gama de armamento montado en el espacio vacante. El Skima 12 está capacitado para transportar hasta 12 personas o unos 998 kg de suministros. Se sabe que la policía nigeriana ha adquirido algunos como patrulleros fluviales.

La serie Skima de pequeños vehículos de colchón de aire se basa en el diseño original Griffon hoy día construido por la Vosper Hovercraft. El más pequeño de éstos es posible transportarlo en la parte trasera de un camión y tanto Gran Bretaña como EE UU valoraron su eficacia.

Características

Skima 4

Dimensiones: eslora 4,80 m; manga 1,98 m.
Planta motriz: un motor diesel o gasolina de 25 hp que acciona una sola hélice de sustentación y de propulsión.
Pesos: vacío 225 kg; carga útil ver texto.
Velocidad: 30 nudos.

Características

Skima 6

Dimensiones: eslora 6,19 m; manga 2,62 m.
Planta motriz: un motor diesel o de gasolina de 60 hp que accionan una hélice de sustentación y dos de propulsión.
Pesos: vacío 670 kg; carga útil ver texto.
Velocidad: 30 nudos

Características

Skima 12

Dimensiones: eslora 7,77 m; manga 3,5 m.
Planta motriz: un motor diesel o de gasolina de 250 hp que acciona una sola hélice de sustentación y de propulsión.
Velocidad: 35 nudos.
Equipo electrónico: un radar de navegación.

Los diversos aerodeslizadores Skima mantienen un peso y coste global reducidos mediante la incorporación de estructuras hinchables en su diseño básico.

Griffon Hovercraft

Griffon Hovercraft

URSS

Máquinas Ekranoplan de efecto ala-suelo

Desde 1965 los soviéticos experimentan en el área del mar Caspio con lo que se ha denominado Ekranoplan o «monstruo del mar Caspio». Esta máquina tiene una velocidad potencial de 300 nudos (556 km/h) o más y opera a una altitud de entre 3,5 a 14 m sobre el agua, marismas u otras clases de terrenos de este tipo. El Ekranoplan presenta un casco principal similar al del fuselaje, algo más ancho, de un avión de pasajeros y puede transportar una carga útil cerca a las 90 toneladas o unos 900 soldados o infantes de marina completamente equipados. Su sistema de propulsión comprende ocho turbinas de gas preparadas para extraer el mayor rendimiento a la navegación colocadas sobre un ala embrionaria proel y dos turbinas de propulsión popeles instaladas en la base de un estabilizador de cola diedro. El modo de operación es el siguiente: todos los motores se utilizan para iniciar el movimiento del Ekranoplan mientras está en contacto con el agua, luego los motores delanteros dirigidos hacia abajo logran que sus escapes produzcan un efecto de colchón de aire bajo el ala principal del vehículo. El aumento de la sustentación eleva, por consiguiente, al vehículo sobre el agua de modo que los motores delanteros pueden ser reorientados para que dirijan sus chorros sobre la superficie superior del ala hasta establecer una sustentación adicional y, por lo tanto, incrementar con rapidez el movimiento hacia adelante de forma que la velocidad de crucero en vuelo pueda estabilizarse y mantenerse. El Ekranoplan, al volar mediante este efecto o sin él, sobre el colchón puede sobrepasar buques, líneas costeras y otros obstáculos en caso de necesidad. Esta capacidad resulta muy útil para la Armada soviética en los asaltos anfibios y también aplicada a las tareas de apoyo logístico ya que, efectivamente, el vehículo subsana los problemas derivados del estado de la mar, corrientes de mareas, obstáculos subacuáticos y campos de minas.

También se halla en evaluación un turbohélice Ekrancplan más pequeño. Basado en el concepto del «monstruo marino», este último presenta una forma más aerodinámica y las turbinas de gas traseras reemplazadas por un solo turbohélice de 15 000 hp de potencia. Los motores delanteros se han sustituido por dos turbinas de gas montadas en el interior para proporcionar la potencia necesaria para el despegue además de la sustentación inicial. Se ha observado una versión de ataque lanzamisiles (con dos lanzadores-contenedores simples subalares para misiles de crucero antibuque SS-N-22).

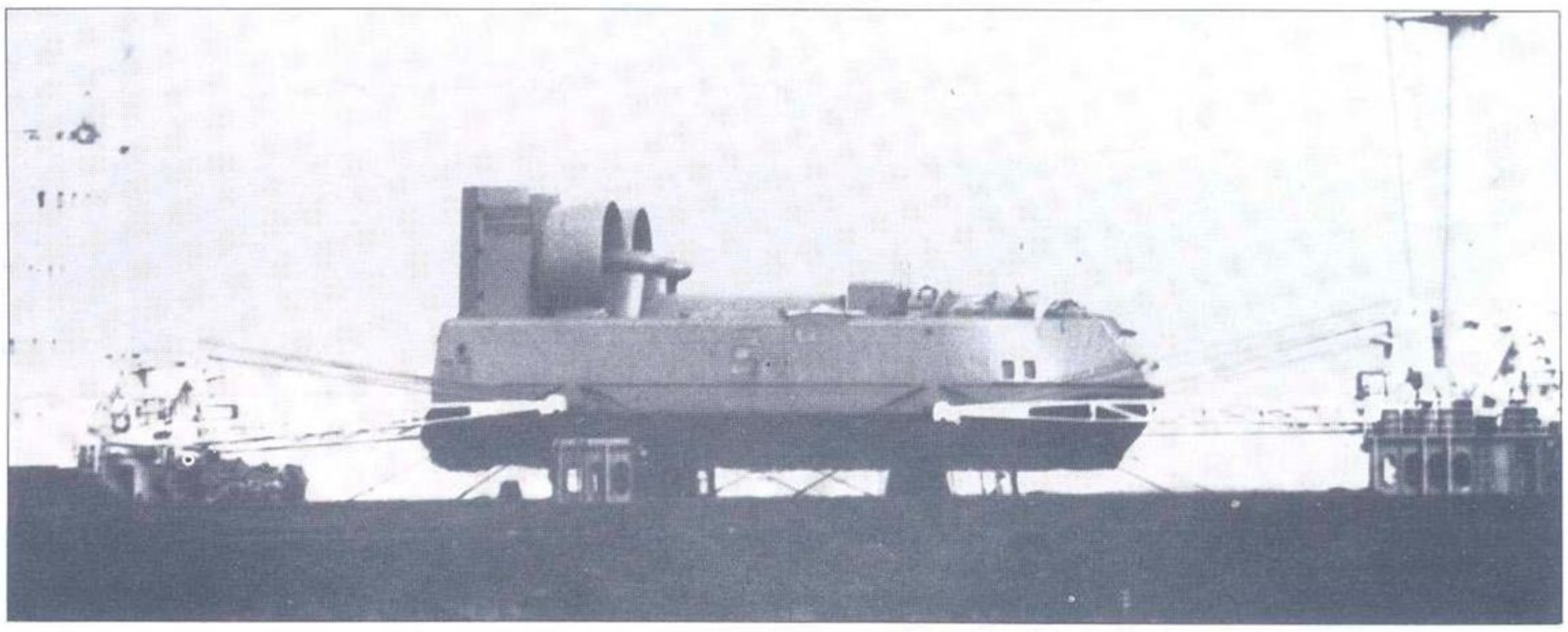
Características
(provisionales)
Ekranoplan
Dimensiones: envergadura 40,0 m, longitud 91,4 m.
Planta motriz: diez turbinas de gas.
Pesos: máximo 307,4 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 300 nudos.

Características
Turbohélice Ekranoplan
Dimensiones:envergadura 30,5 m; longitud 60,9 m.
Planta motriz: un turbohélice de 15 000 hp y dos turbinas de gas.
Pesos: máximo 216 toneladas; carga útil 59 toneladas de carga o 500 soldados.
Velocidad: 280 nudos.
Armamento: ver texto.

URSS

Vehículo de colchón de aire clase «Lebed»

La nave de desembarco polivalente de efecto en superficie a la que la OTAN denomina clase «Lebed» se observó por primera vez en 1973 en forma de prototipo y entró en producción de serie en 1976-77. Los «Lebed», utilizados como naves de desembarco anfibio y LOTS (logística sobre la costa), de forma habitual se transportan, en parejas, por los LPD clase «Ivan Rogov». Para una operación de asalto, los «Lebed» podrían cargarse antes de su embarque. El diseño responde del todo a los soviéticos y existe la opinión de que su realización se ha llevado a cabo en la Oficina de Diseño de Buques de Alta Velocidad de la Armada soviética, en Leningrado. Hay 18 «Lebed» en servicio y otros tres o cuatro más en construcción. En la actualidad pueden encontrarse «Lebed» en las Flotas del Báltico, mar Negro y Pacífico, además de a bordo de los LPD. Dispone de una rampa de proa para carga y descarda del vehículo mientras que el personal utiliza compuertas instaladas a popa. Su carga útil típica incluye dos carros de combate ligeros anfibios PT-76, dos APC BTR-60/70/BMP-1/2, dos camiones cargados hasta un peso total de 34,38 toneladas, 120 infantes de marina o unas 40 toneladas de suministros.

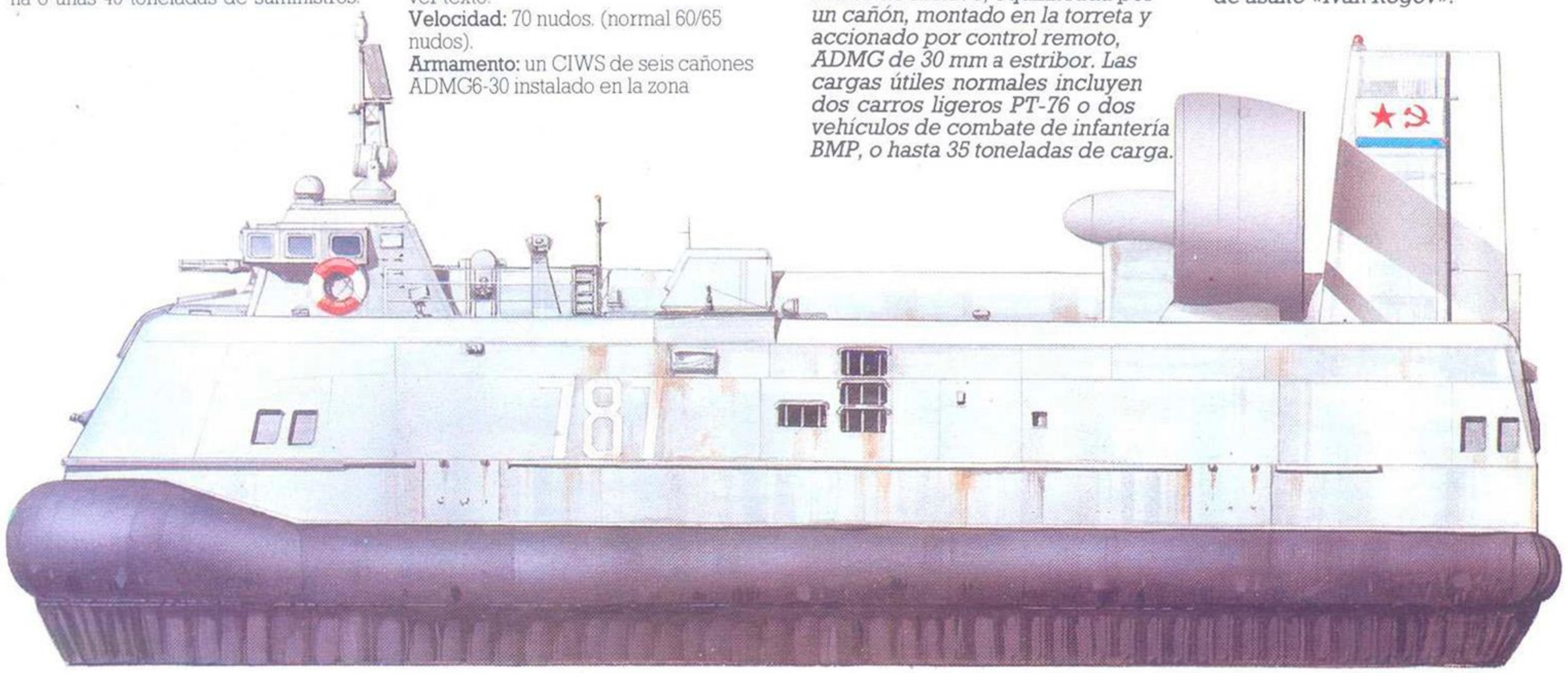


US Army

Características
Clase «Lebed»
Dimensiones: eslora 24,8 m; manga 10,8 m.
Planta motriz: tres turbinas de gas de 3 600 hp que accionan cuatro soplantes de sustentación y dos hélices.
Pesos: máximo 85 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 70 nudos. (normal 60/65 nudos).
Armamento: un CIWS de seis cañones ADMG6-30 instalado en la zona delantera de la superestructura de estribor.
Equipo electrónico: un radar de navegación y un sistema IFF «High Pole-B».

La cabina del «Lebed» se halla a babor de la nave, equilibrada por un cañón, montado en la torreta y accionado por control remoto, ADMG de 30 mm a estribor. Las cargas útiles normales incluyen dos carros ligeros PT-76 o dos vehículos de combate de infantería BMP, o hasta 35 toneladas de carga.

Los aerodeslizadores de asalto anfibio clase «Lebed», embarcados sobre la cubierta de un buque de transporte soviético, son algo más pequeños que el LCAC norteamericano o el VT2 británico. La clase se diseñó para operar desde las cubiertas de los buques de asalto «Ivan Rogov».



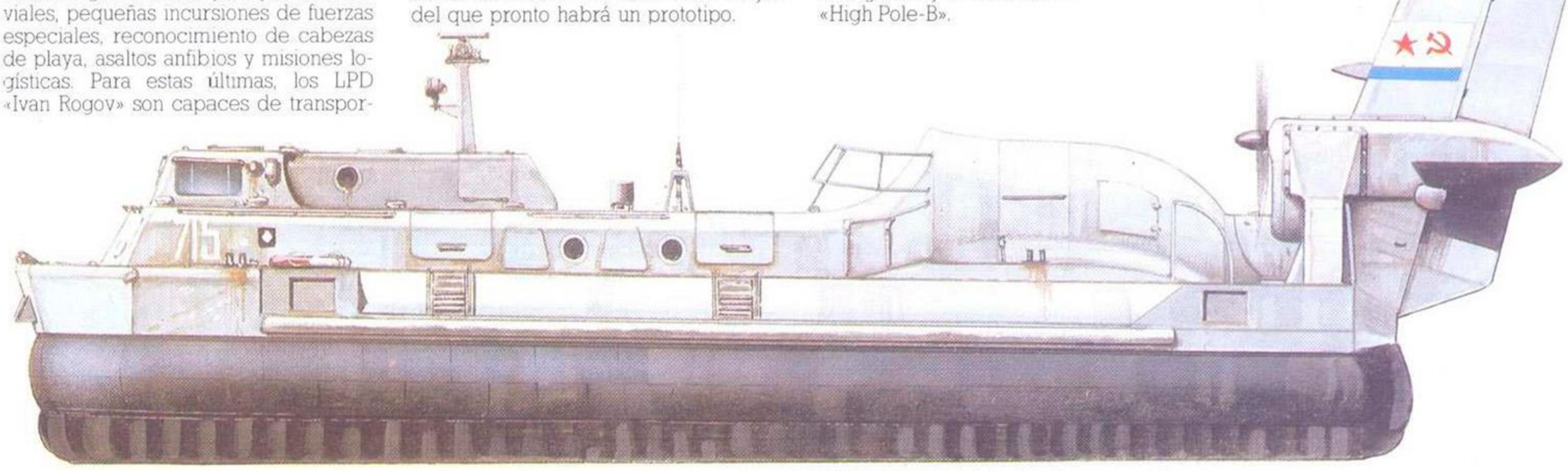
URSS

Vehículo de colchón de aire «Gus»

Desarrollado a partir del aerodeslizador de transporte de pasajeros anfibio clase «Skate» de 50 asientos, el VCA de apoyo logístico clase «Gus» se probó en forma de prototipo desde 1969 en adelante y entre 1970 y 1982 se produjeron 36 unidades a un ritmo pausado de dos o tres unidades por año. Desplegados en las cuatro flotas soviéticas (las flotas del Norte, Báltico, mar Negro y Pacífico), los «Gus» llevan desde todo un pelotón de infantes de marina de 25 hombres o varias toneladas de suministros. Se utiliza en forma generalizada para patrullas fluviales, pequeñas incursiones de fuerzas especiales, reconocimiento de cabezas de playa, asaltos anfibios y misiones logísticas. Para estas últimas, los LPD «Ivan Rogov» son capaces de transportar cada uno tres aerodeslizadores clase «Gus», en lugar de los dos de clase «Lebed» y un LCM clase «Ondatra» embarcados habitualmente. Por lo menos seis de las 36 unidades se han completado con dos posiciones de piloto y suministrado a los batallones de aerodeslizadores clase «Gus» de las flotas como entrenadores operacionales. Existe una versión con hélices dobles en conductos, pero se cree que no han progresado más allá de la fase de prototipo. Esto podría indicar que a largo plazo el sucesor de los «Gus» será un VCA mucho mayor del que pronto habrá un prototipo.

Características
Clase «Gus»
Dimensiones: eslora 21,33 m; manga 7,1 m.
Planta motriz: tres turbinas de gas de 780 hp que accionan una soplante de sustentación y dos hélices.
Pesos: máximo 26,7 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 60 nudos (normal 40 nudos).
Armamento: armas cortas y ametralladoras ligeras.
Equipo electrónico: un radar de navegación y un sistema IFF «High Pole-B».

Los aerodeslizadores de apoyo logístico clase «Gus» pueden compararse con el SR.N6 británico. La infantería de marina soviética los emplea en patrullas fluviales, incursiones de pequeñas unidades y asaltos y opera con todas las flotas de la Armada soviética.



URSS

Nuevos aerodeslizadores soviétivos

A comienzos de los ochenta se observaron dos nuevos prototipo soviéticos de VCA por unidades de reconocimiento de la OTAN. El primero, denominado por la OTAN clase «Tsaplya», se cree es el sucesor de la clase «Lebed» muy próxima a finalizarse su producción. Bastante similar en tamaño, configuración y prestaciones al BH7 Mk 4 británico, incorpora una compuerta de proa y una sentina de carga. Diseñado para ser embarcado en los LPD clase «Ivan Rogov» y sus sucesores, el aerodeslizador está preparado para transportar un carro ligero PT-76 anfibio y 80 infantes de marina, 160 infantes de marina o 25 toneladas de carga. El segundo diseño, llamado clase «Utenok», es algo más largo, pero tiene menos manga y parece estar diseñado para trasladar un carro de combate pesado T-54/55/62/72/74 como principal carga útil. Es posible que ambos diseños (dos «Utenok» y un «Tsaplya» se encuentran en pruebas actualmente) estén complementándose mutuamente con la ayuda de los LPD clase «Ivan Rogov» que, de forma eventual, parecen poseer la capacidad de desembarcar, por debajo de la línea de flotación, carros de combate pesados en una cabeza de playa, en lugar de utilizar la más convencional clase «Ondatra» de LCM hasta ahora en activo. Si esta suposición es correcta, probablemente los LPD lleven, a finales de los ochenta, cargas mixtas de «Lebed» y «Utenok» o de «Lebed» y «Tsaplya».

Características
Clase «Tsaplya».
Dimensiones: eslora 24,0 m; manga 14,0 m.
Planta motriz: no conocida.
Pesos: máximo 100 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 65 nudos.
Armamento: dos torretas dobles de 30 mm.
Equipo electrónico: un radar de navegación «Spin Trough» y un sistema IFF «High Pole-B».

Características
Clase «Utenok»
Dimensiones: eslora 26,3 m; manga 13,0 m.
Planta motriz: no conocida.
Pesos: máximo 80 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 65 nudos.
Armamento: dos torretas de 30 mm.
Equipo electrónico: un radar de navegación «Spin Trough» y un sistema IFF «High Pole-B».

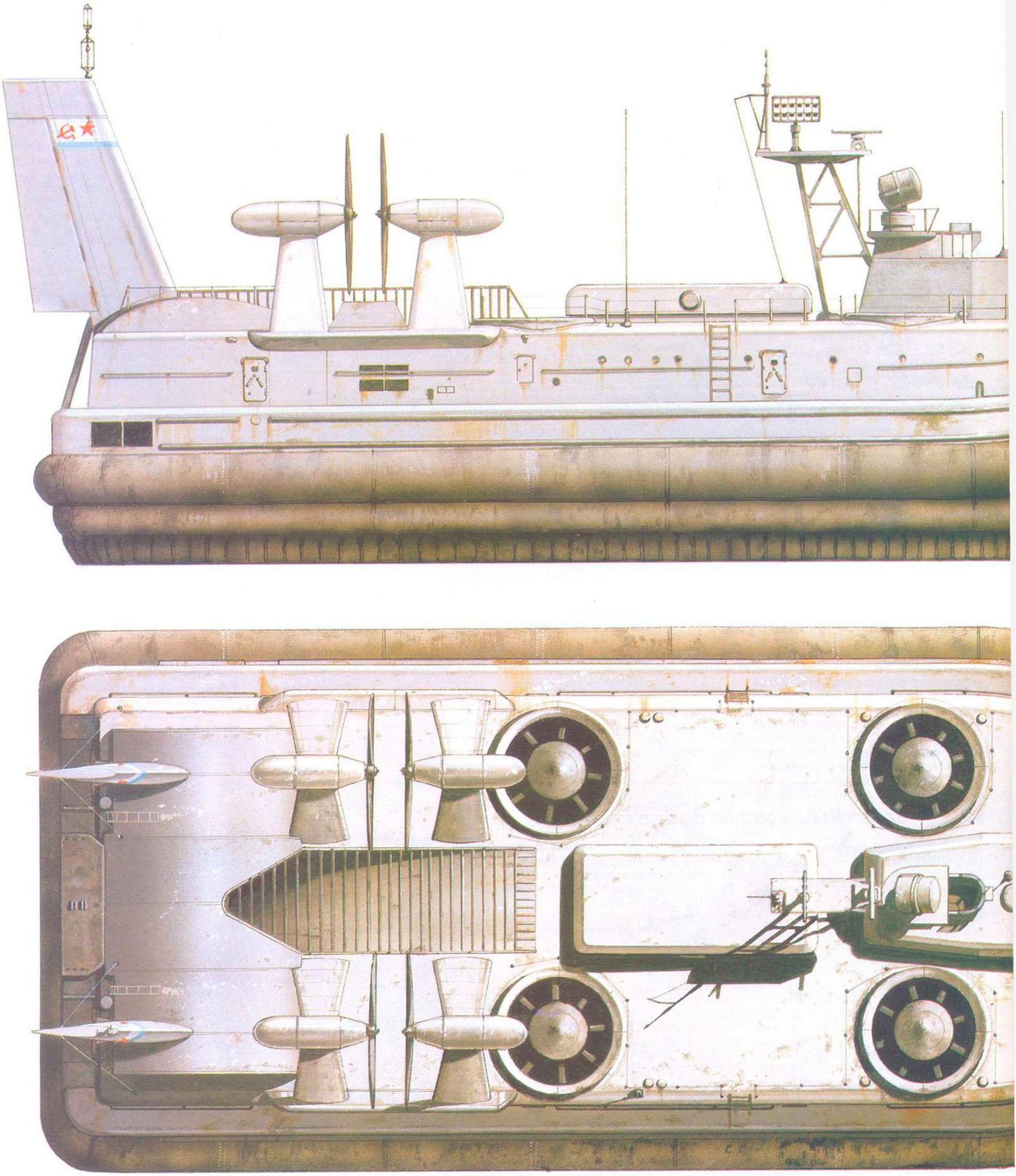
URSS

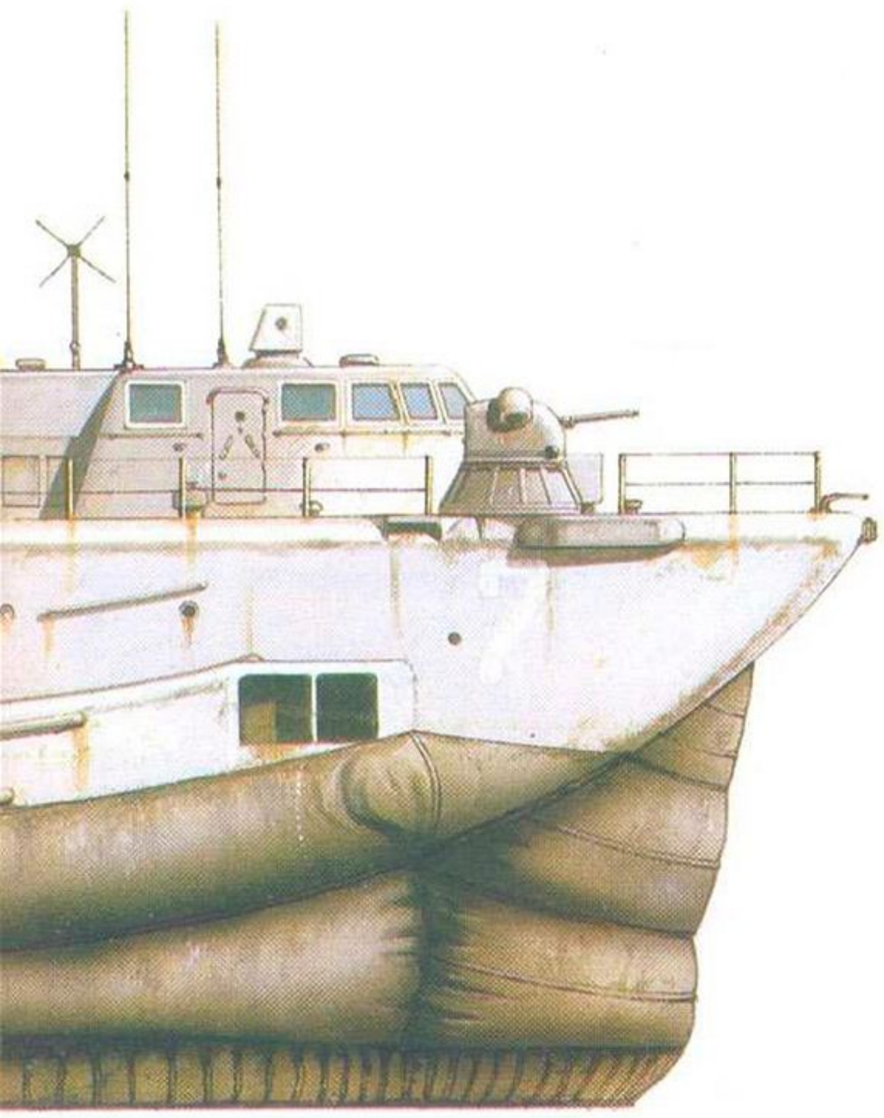
Vehículo de colchón de aire clase «Aist»

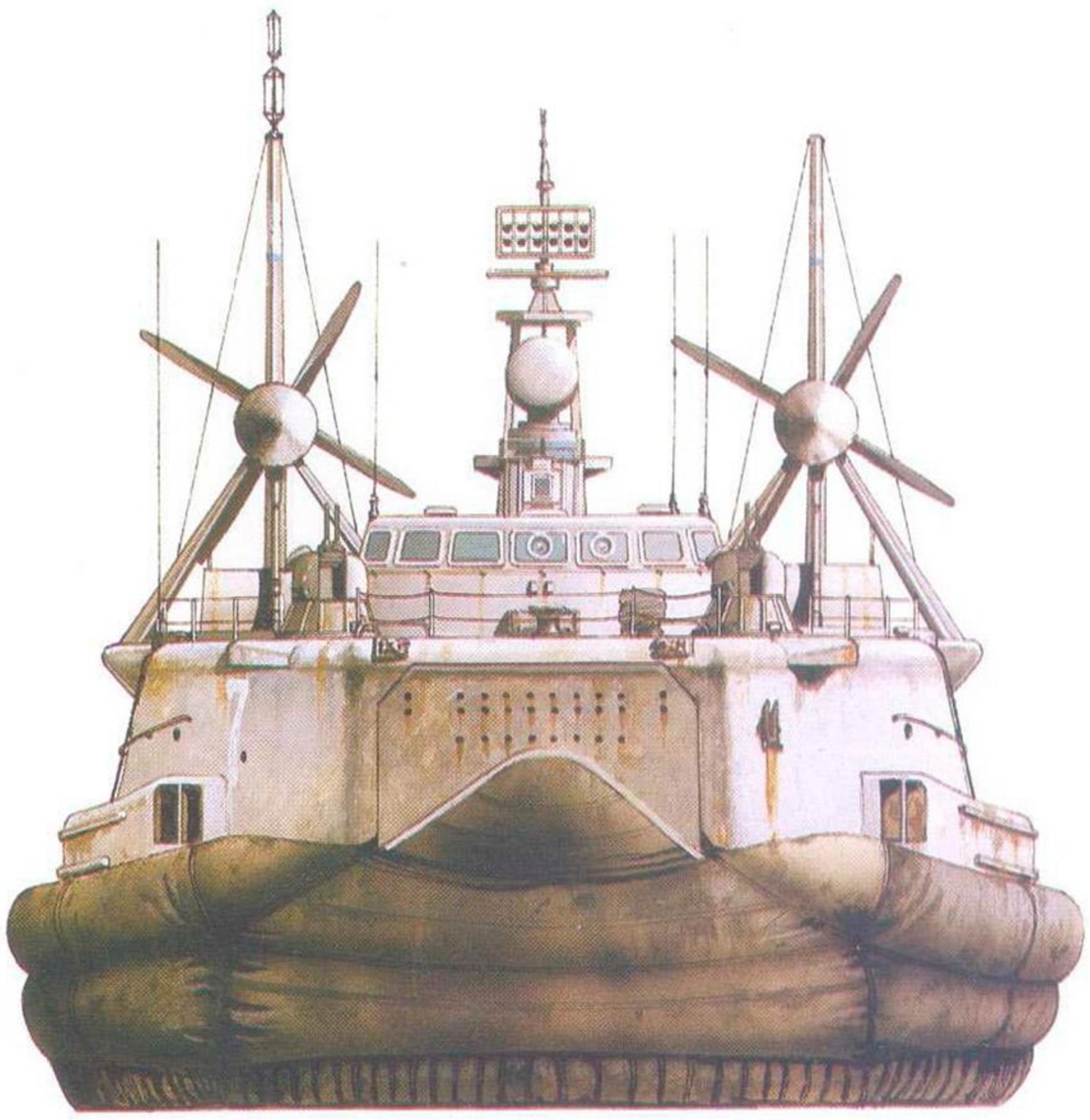
El vehículo de colchón de aire conocido en la OTAN como clase «Aist», construido en los astilleros de Leningrado, puede considerarse el primer aerodeslizador de los soviéticos de gran tamaño y aunque similar en apariencia al SR.N4 Mk 2 clase «Mounbatten», británico, es mucho más pesado. El prototipo se botó en 1970 y tras evaluaciones extensivas la clase entró en producción en serie en 1975. En la actualidad existen unos 17 «Aist» en servicio y algunos más en construcción. Utilizado en tareas de asalto anfibio y suministros logísticos, el «Aist» está preparado para trasladar infantes de marina, vehículos blindados y suministros a cabezas de playa situados tierra adentro. Sólo dos de las flotas soviéticas (las del Báltico y del mar Negro) disponen del «Aist» y la primera de ellas ha proporcionado a la OTAN bastantes oportunidades de fotografiar sus ejemplares en el desarrollo de los ejercicios de desembarco del Pacto de Varsovia. Grandes rampas de carga a proa y popa facilitan su operación y las cargas útiles normales las componen dos carros de combate pesados de los tipos T-54/T-55/T-62/T-72 o T-74, cuatro carros de combate ligeros anfibios PT-76 y 50 infantes de marina, tres APC BTR-60/70/BMP-1/1 y 100 infantes de marina, cuatro camiones y 100 infantes de marina, 220 infantes de marina o hasta 50 o 60 toneladas de suministro.

Características
Clase «Aist»
Dimensiones: eslora 47,8 m; manga 17,5 m.
Planta motriz: dos turbinas de gas de 24 000 hp que accionan cuatro soplantes de sustentación y cuatro hélices.
Pesos: máximo 270 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 80 nudos (normal 60/65 nudos).
Armamento: dos torretas dobles de 30 mm en la proa.
Equipo electrónico: un radar de navegación «Spin Trough», un radar de control de tiro «Drum Tilt», un sistema IFF «High Pole-B» y un sistema IFF «Square Head».

Un aerodeslizador anfibio clase «Aist» construido en Leningrado, fotografiadoo cerca de la costa báltica de la República Democrática de Alemania, con helicópteros Mil Mi-8 Hip; aproximadamente tiene el mismo tamaño que la clase «Mountbatten» empleada en el canal de la Mancha.



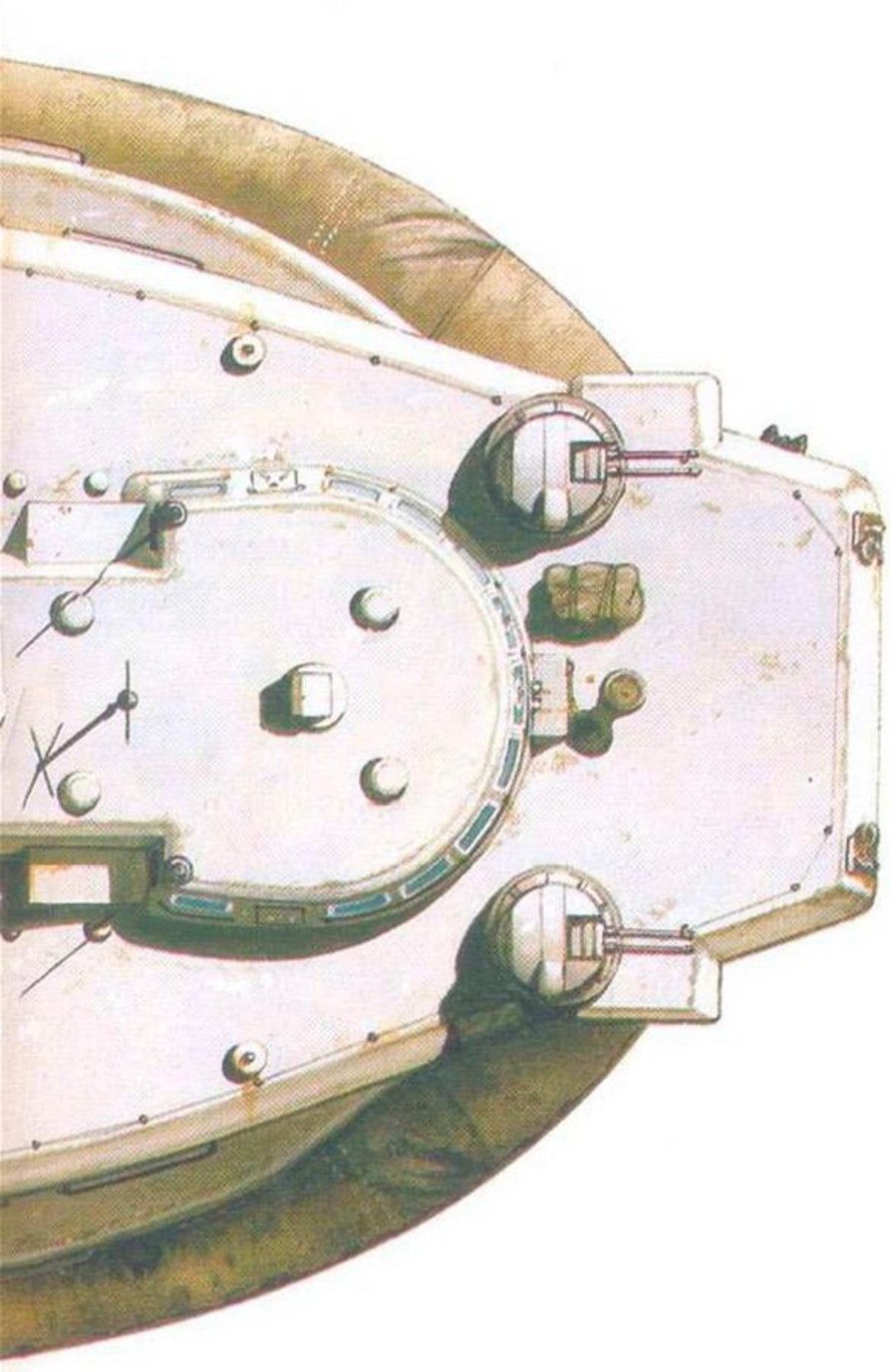


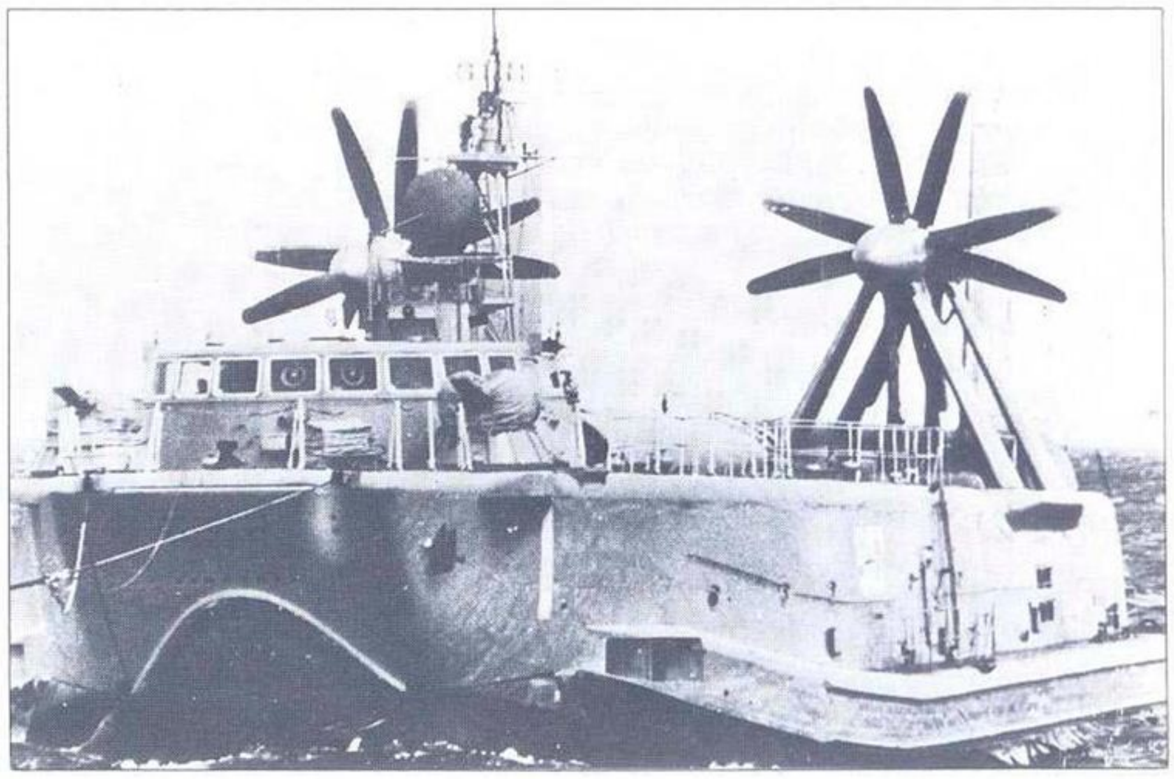


Clase "Aist", URSS

Gran VCA naval

La clase «Aist», en servicio con las flotas del mar Negro y del Báltico de la Armada soviética, está en producción desde 1975 a un ritmo de dos alistamientos por año. Su carga útil normal en el transcurso de las operaciones en el Báltico podría ser de dos carros de combate pesados T-72 y dos pelotones (60 hombres) de una compañía de infantería de marina. Su armamento comprende dos torretas dobles de 30 mm, junto a un radar de control de tiro antiaéreo «Drum Tilt».





US Navy

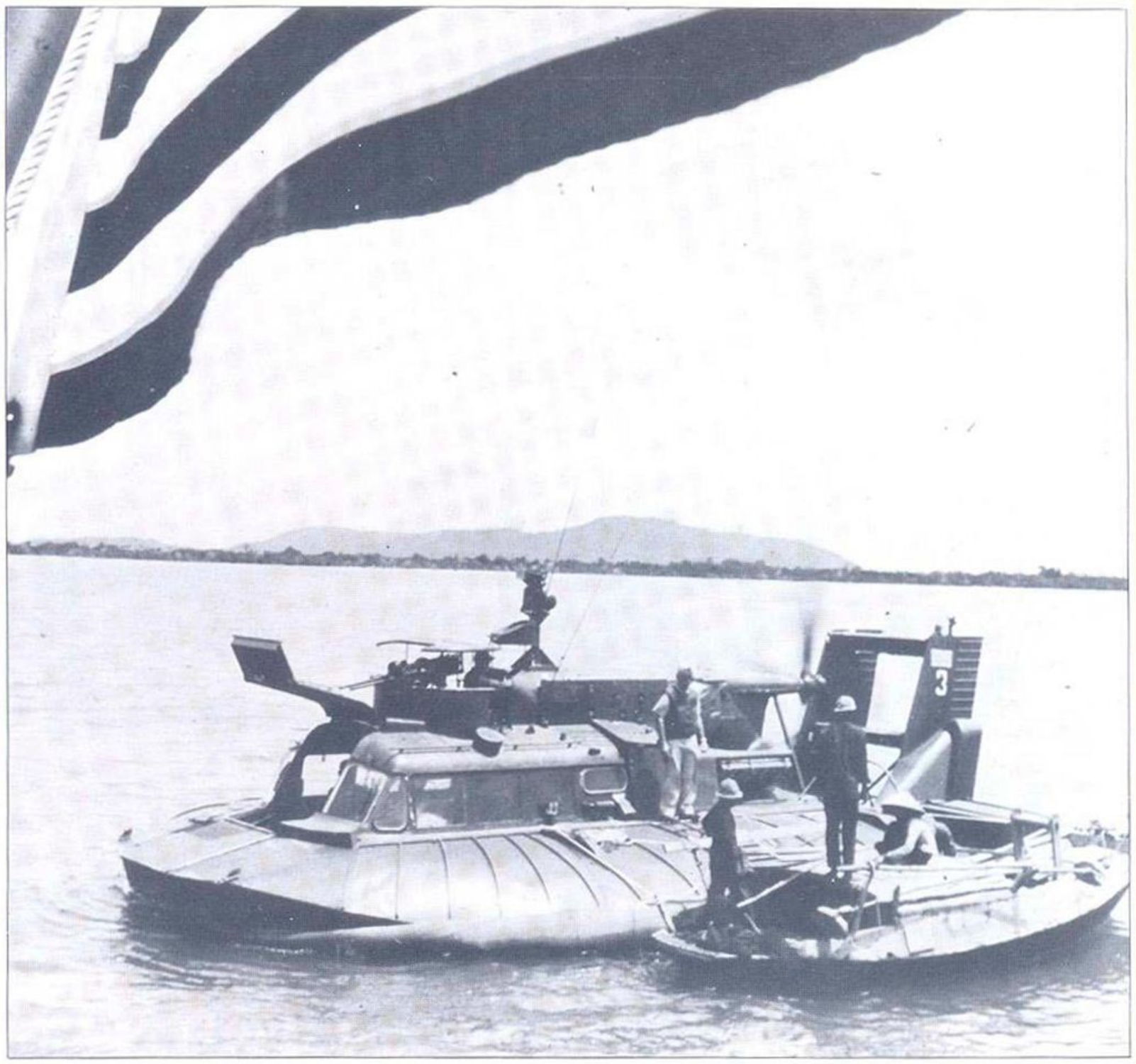
Los aerodeslizadores clase «Aist» están movidos por dos turbinas de gas NK-12MV desarrolladas originalmente por Kuznetsov para impulsar a los bombarderos Tu-95 «Bear». Los modelos iniciales presentaban la toma de aire del motor en la boca de un largo túnel dorsal, más tarde eliminada.

Los monstruos del Mekong

El delta del Mekong es el «cuenco de arroz» de Vietnam. Con más de cinco mil millas cuadradas de arrozales y vías fluviales, constituye un área tortuosa para la navegación de los buques convencionales, aunque no para los aerodeslizadores.

Durante la guerra de Vietnam, una de las áreas más importantes en la que combatieron las fuerzas armadas norteamericanas la ocupaba el delta del Mekong, una gran extensión al suroeste de la capital del sur, Saigón. Esta región contiene unos 3 900 km de canales navegables de los que unos 1 290 km presentan una profundidad de unos 2 m con marea baja y el resto son vías fluviales naturales o improvisadas procedentes de los ríos Mekong, Vaiko, Dong Nai y Saigón. La cuenca aluvial de 13 000 km^2 que forma el delta está bordeado por el norte por las escasamente drenadas e infértiles llanuras de Reeds, con unos 5 300 km^2 de su área total de 7 000 km^2 dentro de la frontera de Vietnam del Sur. Sin embargo, lo más importante era que el delta estaba considerado como el «cuenco de arroz» de Indochina con una alta concentración de población en numerosas aldeas y en unas pocas ciudades.

Esta circunstancia hacía del delta un objetivo primordial tanto para los norvietnamitas como para los guerrilleros del Vietcong locales por varias razones, entre ellas ser una fuente importante de alimentos y área de acampada y reclutamiento de hombres. La cadena de vías fluviales eran idóneas para las unidades de suministros de la guerrilla y para transportar materiales bélicos desde su santuario en Camboya a las proximidades de Saigón y alguna de las ciudades que circundan la capital.



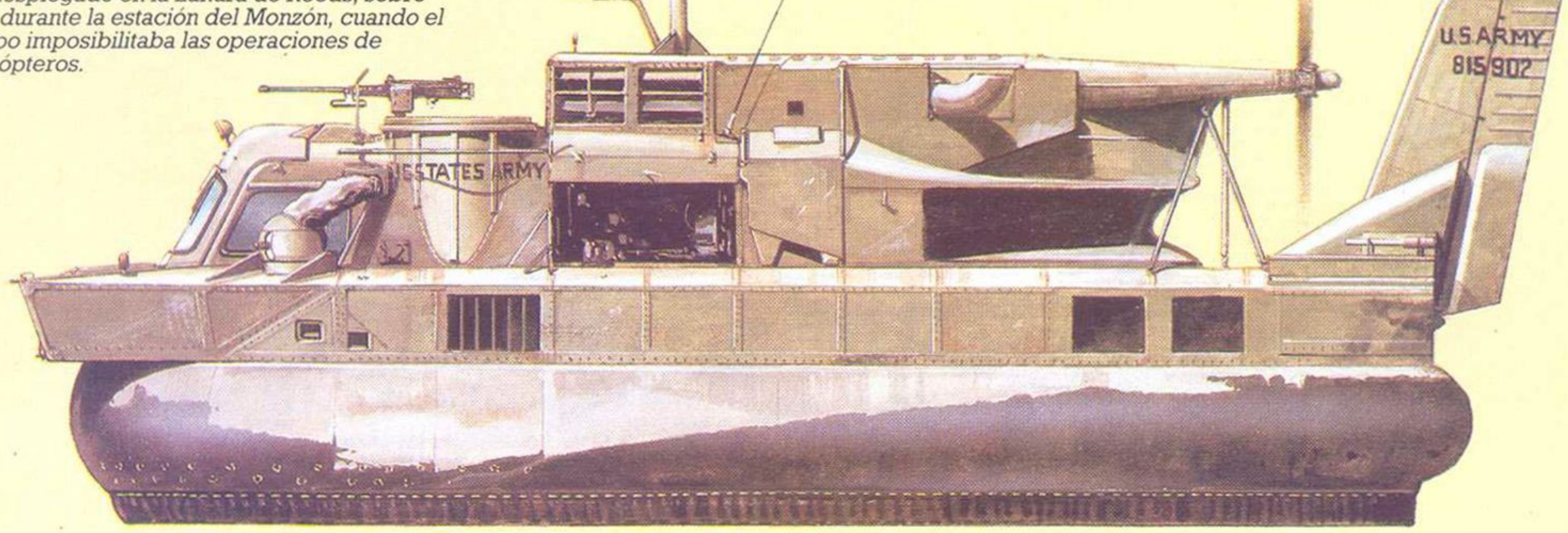
US Army

La tripulación de un VCAP (vehículo de colchón de aire de patrulla) inspecciona un sampán en busca de suministros para el Vietcong mientras que otro VCAP vigila. Una desventaja de estas naves de patrulla costera consistía en la necesidad de desinflar su colchón de aire para detenerse e inspeccionar.

Vigilancia fluvial

En setiembre de 1965 se inició la operación «Game Warden», y las primeras unidades de la Armada de EE UU asignadas a ella estuvieron operacionales en febrero de 1966. Su misión consistía en proporcionar vigilancia fluvial y costera además de patrullas diurnas a lo largo de los canales más importantes con el objetivo de reducir al mínimo la infiltración del Vietcong y las operaciones de suministros al emplear juncos. Posteriormente, a medida que las unidades ganaron experiencia, también se utilizaron para llevar a cabo prolongadas patrullas nocturnas en apoyo de la Fuerza Fluvial vietnamita en distintas operaciones así como insertar y recuperar patrullas de reconocimiento SEAL e incursión, de 6-10 hombres, en las áreas de los campamentos comunistas. Las lanchas utilizadas en un principio provenían de diseños comerciales y deportivos modificados, denominados PBR Mk 1. A ésta, con gran rapidez le siguió en servicio una versión alargada, la PBR Mk 2. Sin embargo, pronto se pensó que las PBR eran demasiado valiosas para enviarlas a los lugares más remotos del delta y la vigilancia de estas áreas se dejó en manos de los helicópteros y de las patrullas irregulares de las tropas survietnamitas en lanchas de asalto de la armada. La Armada de EE UU, sin intimidarse ante ello, comenzó a buscar otras formas de transporte entre las que estaban los vehículos de colchón de aire. De éstos, el más prometedor parecía ser el Bell Aerosystems SK-5 Modelo 7255,

El aerodeslizador, que no tuvo gran éxito como patrullero costero, sí demostró su capacidad una vez desplegado en la llanura de Reeds, sobre todo durante la estación del Monzón, cuando el tiempo imposibilitaba las operaciones de helicópteros.



US Army

Tras su debut en combate en la operación «Quai Vat» («monstruo», en vietnamita), los VCAP adoptaron el apodo de «monstruos» y sus tripulaciones los adornaron con feroces bocas.

una versión americanizada del diseño británico SR.N5, de 11,8 m de eslora y 8,5 toneladas, en consecuencia se adquirieron a finales de 1965 tres de tales vehículos, denominados VCAP 1 a -3 (vehículos de colchón de aire de patrulla) y er los cuatro años siguientes por dos ocasiones se desplegaron en Vietnam del Sur para su evaluación. Al realizar misiones de patrulla costera se puso de evidencia lo adecuado que resultaban en términos de movilidad también su excesivo ruido y que requerían un considerable mantenimiento para prolongar su estatus operativo en períodos largos.

Éxitos en el interior

A pesar de este fracaso inicial, más tarde se demostró que los vehículos lograban un gran éxito al moverse en el interior de las áreas pantanosas de la llanura de Reeds más alejadas, sobre todo en la época correspondiente a la estación húmeda cuando las condiciones del tiempo limitaban seriamente la actividad aérea. Al operar de forma habitual en parejas o como un trío, (y ocasionalmente solos), los VCAP podían navegar con velocidades de hasta 55 ó 60 nudos con tres tripulantes y dos toneladas de suministros o 17 pasajeros. Aparte de su empleo como transportes de alta velocidad, los VCAP también se utilizaron como unidades de patrulla para lo que se les instaló un radar de navegación/descubierta en superficie de alta definición. El armamento varió, aunque en el último despliegue efectuando en 1968-69 oficialmente éste consistía en un montaje con una ametralladora pesado doble de 12,7 mm emplazada en el techo de la cabina, justo detrás de la posición del piloto, dos ametralladoras simples de 7,62 mm a cada lado de la cabina en posiciones de ventanilla en mitad de la nave, dos lanzagranadas de 40 mm y varias pistolas, metralletas y fusiles automáticos pertenecientes al personal embarcado.

A su regreso de Vietnam, en mayo de 1969, se transfirieron, en octubre de ese mismo año, a la Guardia Costera de EE UU y sufrieron una revisión en 1970 antes de comenzar un período de evaluación como naves desarmadas de patrulla costera. Una vez finalizadas las pruebas, los vehículos, denominados Hover 1-3, quedaron descartados.

Además de los VCAP, la Armada de EE UU y el Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU, a

US Navy

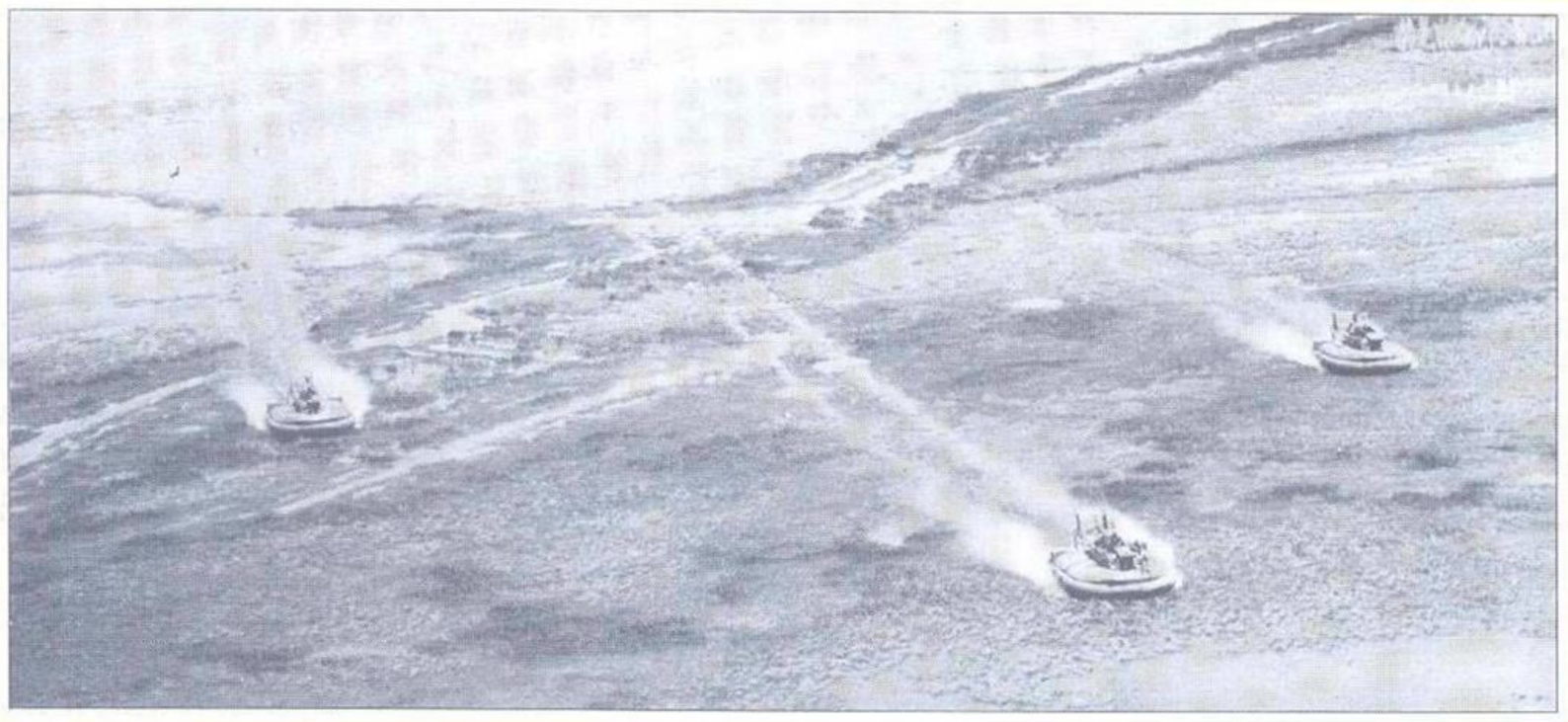
Guerrilleros del Vietcong, capturados el 21 de noviembre de 1966 durante la operación «Quai Vat», son conducidos por personal de la Armada de EE UU cerca de Moc Hoa en la llanura de Reeds. Se destruyeron 70 sampanes y un número similar de chozas, se capturaron once guerrilleros y otros 23 resultaron muertos.

finales de los sesenta y principios de los setenta, también evaluaron diez RUC (vehículos utilitarios fluviales) de la Chrysler Corporation, cuya propulsión se basaba en el principio del tornillo de Arquímedes (dos cilindros propulsores dotados con vanos helicoidales instalados en la parte inferior de la nave, en los ejes de proa y popa). Los RUC, de 6,1 m de eslora, 6,25 toneladas y motor de gasolina, podían navegar sobre marismas profundas, pantanos, sembrados de arroz y terrenos secos o húmedos.

Sin desarrollo posterior

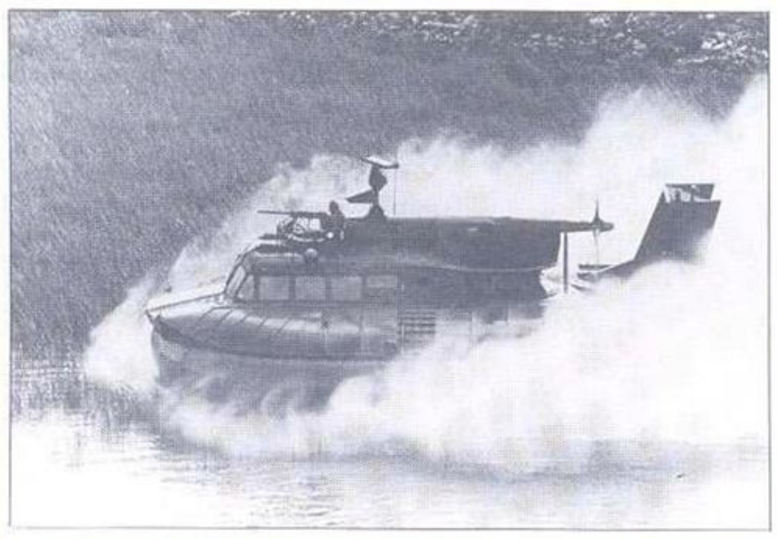
Sorprendentemente, en el transcurso de la guerra de Vietnam los aerodeslizadores permanecieron como naves experimentales y, en 1969, después de la retirada del tipo, no se volvieron a desarrollar, incluso a pesar de la comprobación de su utilidad en comparación con los helicópteros. En muchos cuarteles se pensaba que las misiones de patrulla costera podían realizarse adecuadamente con los helicópteros ya disponibles.

La utilidad de los aerodeslizadores (sobre todo en misiones logísticas) no se olvidó, sin embargo, y durante los setenta resurgieron los VCA en la forma de los prototipos JEFF(A) y JEFF(B) empleados como unidades de desembarco. Para otros, la respuesta consiste en observar lo que pueden hacer los soviéticos y los chinos ya que éstos en la actualidad son los mayores usuarios de aerodeslizadores militares del mundo. Como tal, éstos no permanecerán quietos y dejarán estancarse un nuevo concepto en el arte de la guerra, sino que se esforzarán en investigar todas sus posibilidades aunque sólo sea para justificar las grandes cantidades de dinero y esfuerzo gastadas en desarrollar esta tecnología.

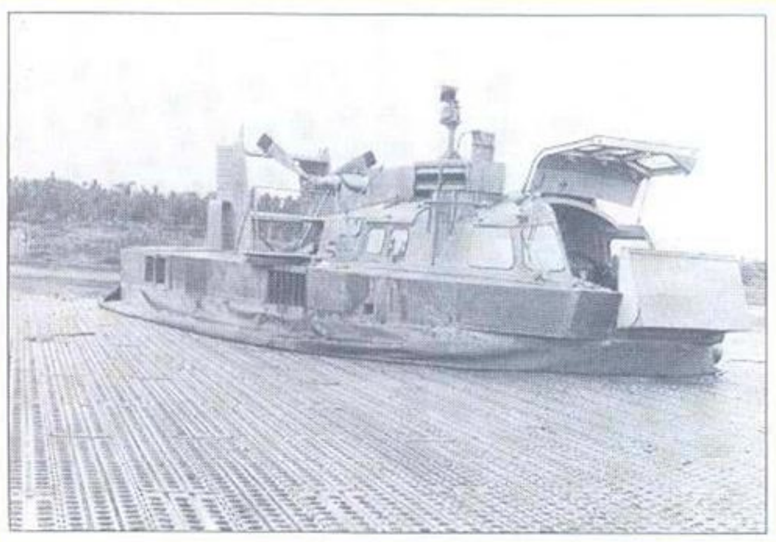


US Navy

Arriba. Los tres VCAP operabann tanto sobre pantano como marisma. También demostraron la gran velocidad alcanzada sobre la vegetación, de hasta 2 m de altura, y cómo salvaban zanjas de hasta 4 m de largas, ante el desconcierto del Vietcong que había dominado la llanura de Reeds.



Arriba. Un VCAP levanta una nube de barro y espuma al atravesar un pantano cercano a la frontera camboyana en busca de los huidizos vietnamitas. La ametralladora de 12,7 mm, se complementó pronto con armas de 7,7 mm y lanzagranadas de 40 mm.



Arriba. Los VCAP originales se retiraron en 1969, pero Bell construyó otros tres aerodeslizadores según las especificaciones del Ejército de EE UU, que los llevó a Vietnam para su evaluación en combate. Este ejemplar sirvió en el verano de 1978 con la 9.ª División.

Abajo. Un VCAP pasa bajo el puente de A Long, en ruta hacia Cat Lo, tras la acción en la llanura de Reeds. Los VCAP demostraron su capacidad para ofrecer amplias prestaciones aunque con un elevado coste; cada uno valía cerca de un millón de dólares y los costes de operación resultaban desproporcionados.

US Navy

EE UU

Bell Modelo 7467 LACV-30

El LACV-30 (vehículo de colchón de aire ligero con carga útil de 30 toneladas cortas) es una versión alargada del modelo civil *Voyageur* de la Bell Aerospace Textron. En la actualidad, se dispone de un total de 24 de estos vehículos (con la designación de la compañía 7476) en proceso de entrega para reemplazar a los modelos de ruedas LARC-5 y LARC-15 (vehículo de carga y suministro anfibio de 5 y 15 toneladas) en servicio con las compañías anfibias ligeras y medias del Ejército de EE UU. La nueva nave podrá utilizarse como vehículo anfibio de alta velocidad para operaciones LOTS (logística sobre la costa) allí donde no existan recursos portuarios. El LACV-30 viaja sobre el agua, la tierra, la nieve, el hielo, los pantanos, las marismas, monte abajo y otros pequeños obstáculos o sobre olas de hasta 2,44 m y transporta una amplia gama de cargas en contenedores, vehículos de ruedas o de orugas, equipo pesado de ingenieros u otros suministros como combustible y agua. También es posible trasladarlo completamente montado sobre un buque, lanzarse al agua mediante su propia tripulación en varias horas, o, alternativamente, desmontarse en 15 secciones para su transporte por camiones, ferrocarril o avión y más tarde montarse en su destino. En tareas simples *roll-on/roll-off* utiliza su rampa de proa para llevar una carga máxima de 30 toneladas, con una autonomía de dos horas. Sin embargo, si se emplea como plataforma de autodescarga de suministros a través de su grúa deslizante proel, la carga se reduce a 26,5 toneladas, aunque la autonomía se mantiene igual. Otras misiones (entre ellas la evacuación médica, transporte de tropas, agua o combustible) le permiten una mayor independencia.

Características
LACV-30
Dimensiones: eslora 23,32 m; manga 11,18 m.
Planta motriz: dos turbinas de gas de 1 800 hp que accionan dos soplantes de sustentación y dos hélices.
Pesos: máximo 51,34 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 33,5 nudos (normal)
Equipo electrónico: un radar de navegación.

El VCA de transporte pesado Bell Aerospace Canada Textron Voyageur se desarrolló en 1971 y fue utilizado como base para el desarrollo del LACV-30 del Ejército de EE UU.

US Navy

Abajo. El LACV-30 es mucho más eficaz que los anteriores LOTS (Logística costera) y reemplazará a los vehículos anfibios LARC-5 y LARC-15 en servicio. Entre sus tareas secundarias se incluirán patrullas costeras, fluviales y portuarias, SAR y control de incendios.

Abajo. El LACV-30, utilizable sobre una amplia gama de terreno, desde el Artico a los trópicos, puede asegurar el desembarco de todo tipo de cargas en seco. Éstas incluyen contenedores, vehículos de ruedas y orugas, equipo de ingenieros, agua, combustible, bomberos o soldados.

Arriba. El primero de los 30 LACV-30 se entregó en 1981 al MERADCOM (mando de desarrollo e investigación del equipo móvil del Ejército de EE UU). Al contrario que el LCAC de la misma compañía, no es una nave de asalto sino que se creó para utilizarse en el transporte de buques a costa.

Bell Aerospace Textron

Bell Aerospace Textron

EE UU

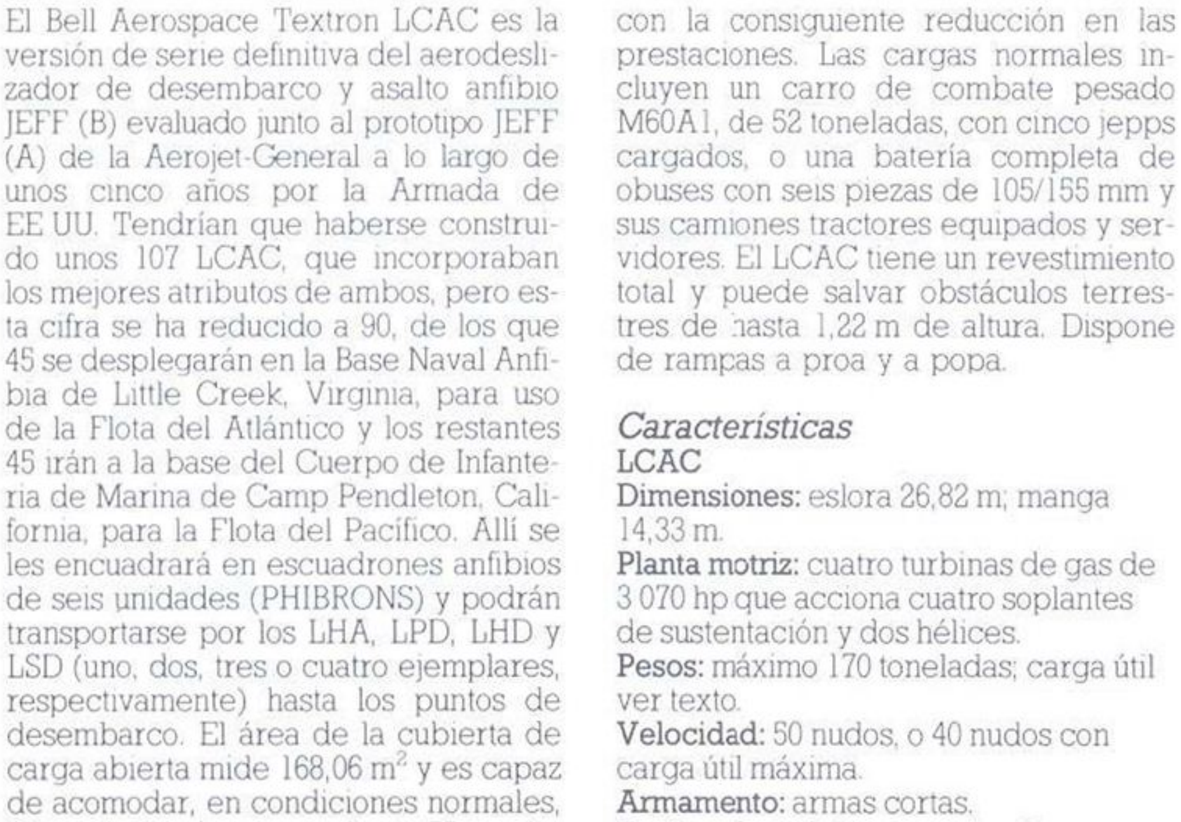
LCAC (aerodeslizador de desembarco)

El Bell Aerospace Textron LCAC es la versión de serie definitiva del aerodeslizador de desembarco y asalto anfibio JEFF (B) evaluado junto al prototipo JEFF (A) de la Aerojet-General a lo largo de unos cinco años por la Armada de EE UU. Tendrían que haberse construido unos 107 LCAC, que incorporaban los mejores atributos de ambos, pero esta cifra se ha reducido a 90, de los que 45 se desplegarán en la Base Naval Anfibia de Little Creek, Virginia, para uso de la Flota del Atlántico y los restantes 45 irán a la base del Cuerpo de Infantería de Marina de Camp Pendleton, California, para la Flota del Pacífico. Allí se les encuadrará en escuadrones anfibios de seis unidades (PHIBRONS) y podrán transportarse por los LHA, LPD, LHD y LSD (uno, dos, tres o cuatro ejemplares, respectivamente) hasta los puntos de desembarco. El área de la cubierta de carga abierta mide 168,06 m^2 y es capaz de acomodar, en condiciones normales, 60 toneladas de carga o hasta 75 toneladas en estado de sobrecarga aunque con la consiguiente reducción en las prestaciones. Las cargas normales incluyen un carro de combate pesado M60A1, de 52 toneladas, con cinco jepps cargados, o una batería completa de obuses con seis piezas de 105/155 mm y sus camiones tractores equipados y servidores. El LCAC tiene un revestimiento total y puede salvar obstáculos terrestres de hasta 1,22 m de altura. Dispone de rampas a proa y a popa.

Características

LCAC

Dimensiones: eslora 26,82 m; manga 14,33 m.
Planta motriz: cuatro turbinas de gas de 3 070 hp que acciona cuatro soplantes de sustentación y dos hélices.
Pesos: máximo 170 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 50 nudos, o 40 nudos con carga útil máxima.
Armamento: armas cortas.
Equipo electrónico: un radar de navegación/descubierta en superficie.



US Navy

El primer LCAC de serie entra en el dique del USS Pensacola *(LSD 38) en el transcurso de su primera unión en navegación a un LSD. El LCAC lleva un carro de combate M60, un jeep M151 y un vehículo blindado LAV-25.*

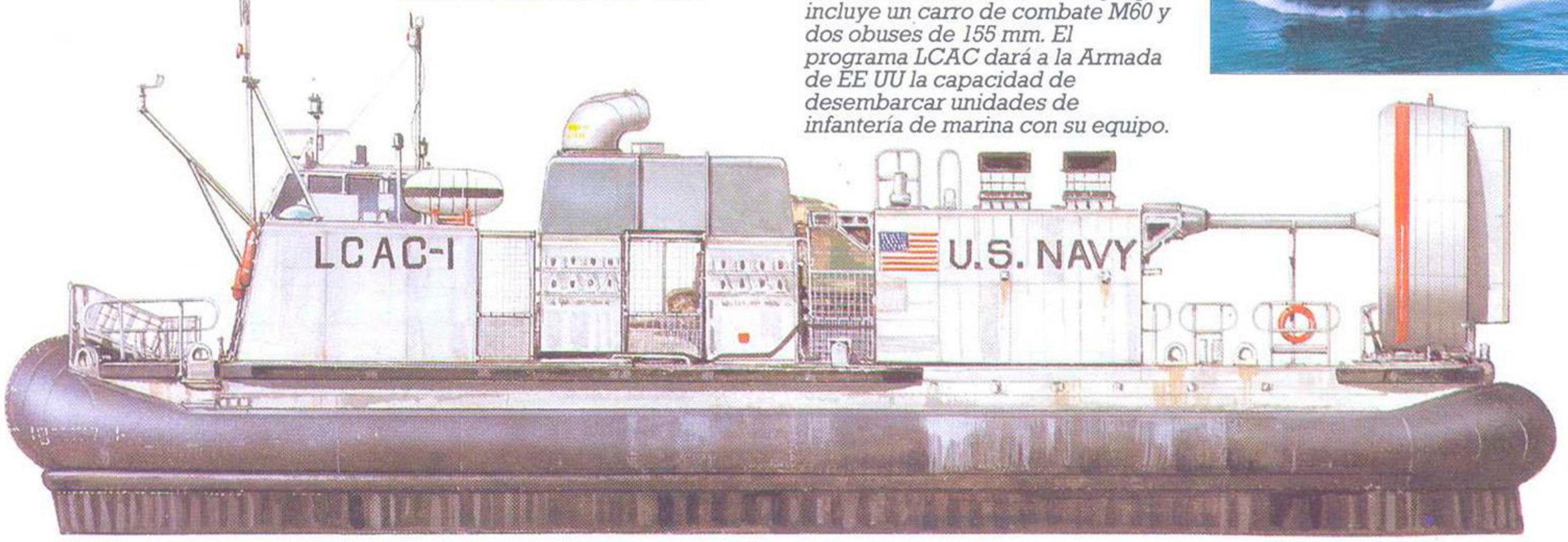
US Navy

Arriba. Muy cerca de la costa de Florida, el AALC (nave de desembarco y asalto anfibio) JEFF (B) de la Bell Aerospace Textron se aproxima a la cubierta de carga del LSD USS Spiegel Grove. *El JEFF (B) fue el prototipo del nuevo LCAC de la Armada de EE UU.*

Derecha. El JEFF (B) navega a comienzos de 1984 cerca de la costa de Florida con una carga que incluye un carro de combate M60 y dos obuses de 155 mm. El programa LCAC dará a la Armada de EE UU la capacidad de desembarcar unidades de infantería de marina con su equipo.

US Navy

Abajo. Con un alcance de 300 millas náuticas (aproximadamente 550 km) a una velocidad de 35 nudos, el LCAC puede transportar grandes cantidades de carga desde buques que estén en el mar hasta la costa o tierra adentro.



Asalto de la Infantería de Marina

EE UU, como resultado de las campañas del Pacífico en la segunda guerra mundial, dispone de una capacidad de fuerzas anfibias sin comparación posible. Esta capacidad se incrementará con la introducción de los LCAC.

Dos incidentes ocurridos en el transcurso de la operación «Fury», la acción de octubre de 1983 contra el Gobierno Revolucionario Provisional de Granada y sus aliados cubanos, demostró de nuevo a la Armada de EE UU lo acertado de disponer de vehículos LCAC (naves de colchón de aire de desembarco) como parte de su futura flota de lucha anfibia. En la noche del 24/25 de octubre, varios grupos de las fuerzas especiales SEAL (mar, aire y tierra) de la Armada estadounidense desembarcaron en la costa noreste de la isla de Granada desde lanchas neumáticas de incursión para reconocer las playas cercanas al aeropuerto de Pearls (y sus defensas) y preparar el asalto, al día siguiente, de una compañía de infantes de marina norteamericanos en tractores anfibios y a bordo de helicópteros. Los SEAL descubrieron que alrededor de la playa existían unos arrecifes que imposibilitaban la utilización de lanchas de desembarco para transportar el equipo pesado a la costa y también, con toda probabilidad, el acercamiento de los vehículos anfibios de transporte de infantería. Una vez que sus informes llegaron a la flota, los comandantes de la fuerza se vieron obligados a cancelar el asalto a la playa y a ordenar que toda la operación la realizaran dos compañías de infantes de marina transportadas con helicópteros al aeropuerto y a la ciudad de Grenville, al sur, y así conseguir los objetivos de la Armada norteamericana. Por suerte para ellos, esta fuerza encontró muy poca resistencia y ambos objetivos se aseguraron en el transcurso de las primeras horas de la mañana sin bajas. Mientras se realizaban estos ataques y el asalto aerotransportado de los Ranger (al sur del aeródromo de Punta Salinas), hubo otra serie de operaciones realizadas por las fuerzas especiales. Una de ellas consistió en el rescate llevado a cabo por 22 SEAL del gobernador de la isla, nombrado por los británicos, de su residencia oficial a las afueras de la capital, St. George. Como resultado de la inesperada fuerza y reacción de las fuerzas defensoras, los SEAL quedaron cercados en la casas y se convirtieron en un poblema prioritario para el comandante de la Task Force Conjunta 120, el almirante Metcalf. La ayuda inicial por parte de un cañonero Lockheed AC-130H Spectre de la Fuerza Aérea de EE UU en la forma de apoyo aéreo cercano y dos helicópteros Bell AH-1T SeaCobra de la infantería de marina, ocasionaron el derribo de estos dos últimos por el fuego antiaéreo y la muerte de tres de sus cuatro tripulantes. Un posterior ataque terrestre a la casa de soldados del Ejército Popular Revolucionario (PRA) lo encabezaron tres APC BTR-60, batidos por el fuego defensivo de los SEAL y por el AC-130H que destruyó uno y detuvo a los otros dos con los disparos de sus armas pesadas. Ésto, junto con un ataque de los Vought A-7 Corsair II de la Armada, a las posiciones antiaéreas resultó suficiente para establecer un estancamiento de la situación a lo largo de la noche. En este tiempo se montó una operación de rescate; se enviaron los buques de guerra anfibia no utilizados en la operación del aeropuerto de Pearls a las cercanías de la capital. Entretanto, en las primeras horas de la mañana, a una compañía de infantes de marina se le transportó en helicópteros a través de la isla hasta una zona de aterrizaje en la bahía de Grand Mal, justo al norte de St George. Allí se encontraron con una segunda compañía que, previamente, había realizado un desembarco anfibio en la playa con 13

En la guerra moderna, desde la adopción a gran escala de los helicópteros, la Infantería de Marina de EE UU se ha convertido en especialista del arte de «Asalto Vertical» como resultado de la incapacidad de los buques de desembarco convencionales para utilizar el 83 por ciento de las playas. La adopción del LCAC ha reducido esta cifra a sólo un 30 por ciento, lo que significa que los fusileros helitransportados podrán realizar sus asaltos a sabiendas de que su equipo pesado de apoyo estará desembarcado cuando lo necesiten.

Asalto de la Infantería de Marina

Arriba. Los helicópteros han revolucionado la guerra moderna, pero aún son demasiado vulnerables a una oposición determinada. En la invasión norteamericana de Granada varios UH-60 Black Hawk y AH-1 fueron derribados por los cubanos.

Izquierda. Para los SEAL atrapados en la Casa del Gobernador, los VAP BTR-60 constituyeron una grave amenaza, aunque si se hubieran empleado LCAC durante el desembarco, la misión de rescate habría contado con algunos carros de combate M60.

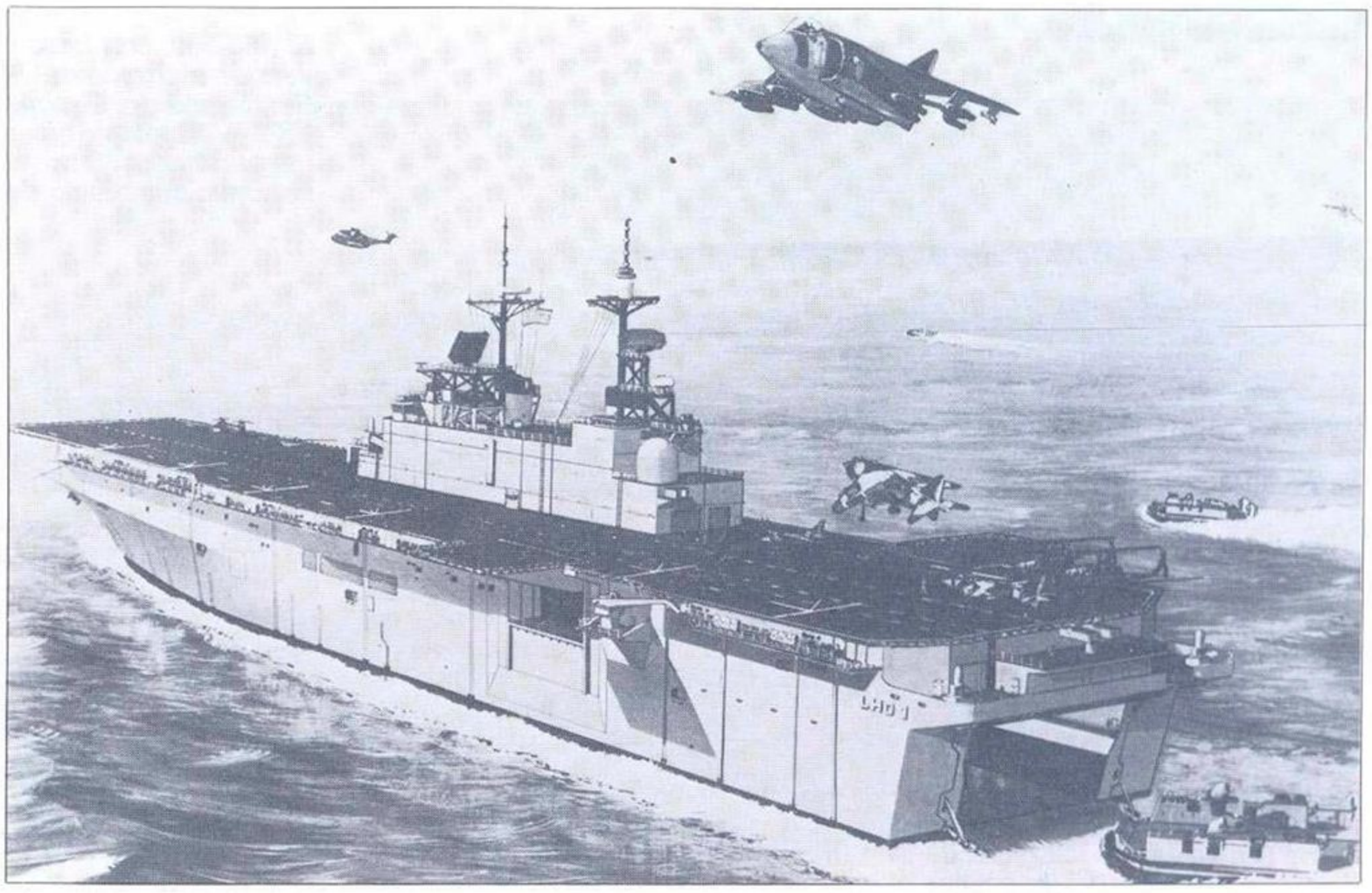
Arriba. La operación de Granada demostró una vez más la dificultad de atacar posiciones bien defendidas: la fuerte resistencia que opusieron los escasamente armados consejeros cubanos y los soldados del Ejército Popular Revolucionario frenó a las muy superiores en número y equipo fuerzas estadounidenses.

LVTP-7 lanzadas desde el LST USS *Manitowoc*. El equipo pesado (en la forma de cinco carros de combate M60A1) también se desembarcó desde el LSD USS *Fort Snelling* mediante lanchas. Una vez reunida en la playa, a las 07.00, la fuerza combinada avanzó hacia la Casa del Gobernador y encontró muy poca resistencia en el camino, a excepción de un vehículo blindado BRDM-2 destruido por un disparo de uno de los carros de combate norteamericanos.

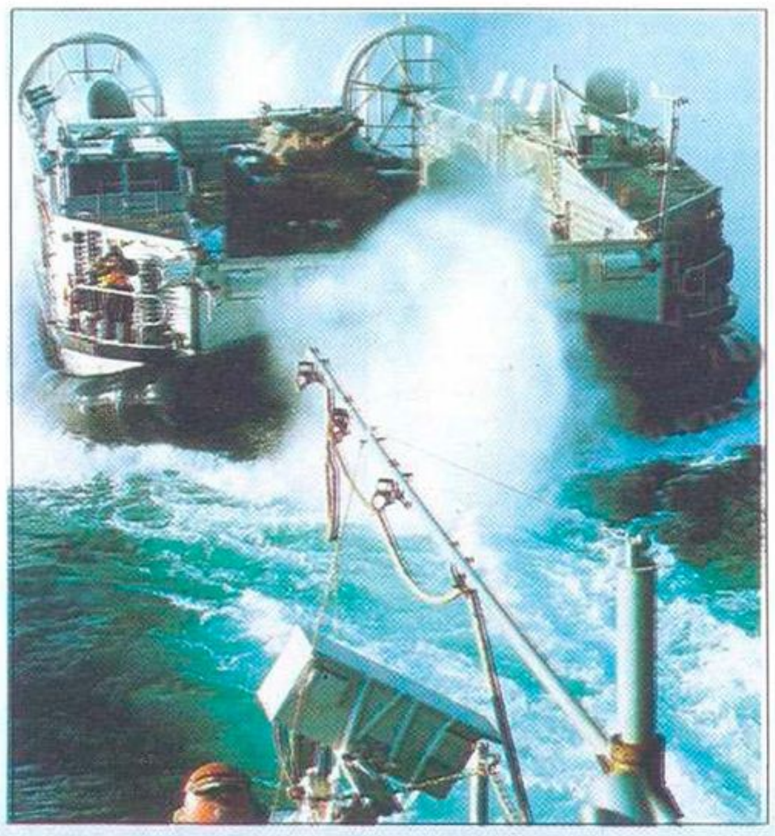
Estos episodios hicieron ver a la Armada de EE UU que la presencia de unos pocos LCAC a bordo de los buques de desembarco podría haber permitido la operación del día D en la playa cercana al aeropuerto de Pearls de forma que se continuase sin estorbos a través de los arrecifes, con lo que la sorpresa táctica hubiese sido considerable para los defensores ya que, obviamente, éstos pensarían que tal operación resultaba impracticable. De hecho, el LCAC, en virtud de su independencia de las condiciones de la marea, ha incrementado a nivel mundial el porcentaje de las playas disponibles para operaciones anfibias de un 17 a un 70 por ciento. Las ventajas del LCAC en carga útil, velocidad, alcance, efecto sorpresa y capacidad de cruzar la playa también permitirá la carga de un 50 por ciento más de tonelaje de equipo de combate y suministros en un tiempo mucho menor que el necesario para las lanchas de desembarco de casco convencional. También debemos destacar que el LCAC puede operar en conjunto con una amplia gama de plataformas, entre ellas, el helicóptero de transporte pesado Sikorsky CH-53E Super Stallion, capaz de llevar una carga útil de 16 toneladas en la misma distancia de buque a la costa, el avión de rotor inclinado Bell MV-22A Osprey de transporte medio, que reemplazará al veterano helicóptero Boeing-Vertol CH-46 Sea Knight y, también con los vehículos blindados de transporte de tropas de la serie mejorada LVTP-7A1 más el nuevo anfibio LVT-8.

El Osprey es particularmente importante como creador de fuerzas en el AOA (área de operaciones anfibias) ya que está capacitado para realizar dos entregas diferentes a 460 km/h de 24 infantes de marina completamente equipados a una zona de aterrizaje a 48 km del buque nodriza en menos de 90 minutos y sin necesidad de repostar.

Para asegurar que los LCAC lleguen a las zonas AOA designadas, la Armada de EE UU adquiere de modo progresivo buques diques de desembarco de las clases «Whidbey Island» o «LSD-41» y «Wasp» o «LHD-1». A mediados de los noventa este nuevo empuje (además de la conversión de los buques ya existentes para transportar LCAC) proporcionará a la Armada y al Cuerpo de Infantería de Marina de EE UU la capacidad de transporte estratégico que permita lanzar varias MAGTF (fuerzas de ataque de infantería de marina aeroterrestres) del tamaño de una brigada o una división a cualquier parte del mundo simultáneamente.



Litton Industries



US Navy

Arriba. El USS Wasp, *primero de una nueva clase de LHD que será optimizada para operar con LCAC y que se cree que estará alistado para 1989. Algo más alargados que las unidades de la clase «Tarawa», estos buques de 40 000 toneladas reemplazarán a los más pequeños clase «Iwo Jima».*

Izquierda. Las naves de desembarco de colchón de aire, la parte más destacada del cambio que afectará a la capacidad anfibia de EE UU durante el próximo decenio en este campo, se convertirá en el desarrollo más importante desde la introducción de los buques de asalto durante la segunda guerra mundial.

La revolución en las operaciones de la Infantería de Marina de EE UU se realiza por fases: en la actualidad entran en servicio los Vehículos Blindados Ligeros y los LCAC; en los próximos años lo hará el nuevo vehículo anfibio de orugas; la clase «Wasp» de LHD le seguirá a comienzos de los noventa y el avión de rotores basculantes MV-22 lo hará en esa misma fecha (reemplazará a los venerables CH-46 Sea Knight). Los aerodeslizadores serán el centro del nuevo sistema de operaciones ya que se piensa que los buques de la fuerza de asalto deberán permanecer por lo menos a 40 km de cualquier costa defendida.

EE UU

Buques de prueba de efecto de superficie Bell SES-100B y SES-200

El SES-200, con base en la Estación Aeronaval del Río Patuxent, es una versión alargada del Bell Halter Modelo 110 y se empleó en el Esfuerzo de Evaluación del Concepto de Vehículo Naval Avanzado de la Armada de EE UU. Asimismo se envió a Europa, en una gira de demostración, para intentar hallar un proyecto de colaboración que desarrollara buques de combate con efecto de superficie mayores.

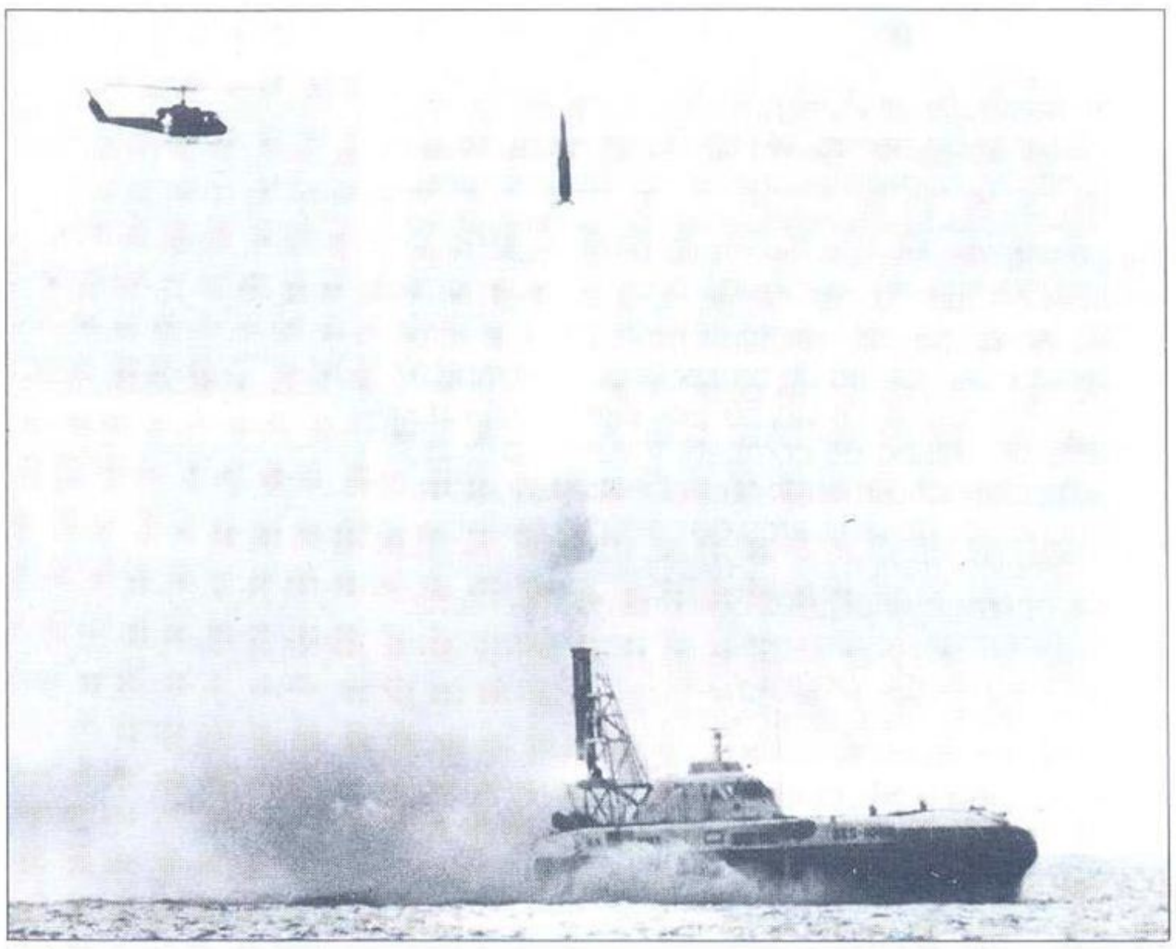
El Bell Aerospace Textron SES-100B formó parte de un programa a largo plazo dispuesto en la Armada de EE UU para desarrollar grandes buques oceánicos con velocidades de hasta 80 nudos o más para usos militares. El SES-100B de 23,7 m de eslora, 100 toneladas y 92 nudos, procedente de investigaciones comenzadas en 1960 y del XR-1 experimental (17 toneladas), completado en 1963 y con una velocidad punta de 34 nudos, se botó en 1971 y su empleo se realizó en los setenta, junto con el SES-100A de la Aerojet-General (con 24,4 m de eslora, 110 toneladas y 75 nudos) para pruebas de estabilidad, prestaciones, características marineras, cargas estructurales y diversas tareas operacionales que deberían llevar a cabo los buques de efecto de superficie. En abril de 1976 el SES-100B, navegando a 60 nudos, lanzó, verticalmente, con éxito, un misil RIM-66B Standard SM-1MR de defensa aérea contra un blanco de superficie anclado a unos 9,7 km. En 1982 se desguazó al SES-100A, una vez finalizada su evaluación, mientras que al SES-100B se le colocó como monumento estático en el Centro de Desarrollo e Investigación Naval David W. Taylor, de Annapolis, ese mismo año.

El último buque de investigación SES de la Armada de EE UU es el Bell Halter SES-200 Modelo 730A, modificado en 1982 a partir del SES de demostración Bell Halter 110 Modelo 210A, tras sus pruebas con la Guardia Costera de EE UU con el nombre de USCG *Dorado* (WSES-1) y, posteriormente, la Guardia Costera adquirió tres unidades similares. El cambio principal consistió en la introducción en mitad del casco de una sección de 15,24 m con la finalidad de incrementar la capacidad de combustible y permitir a la Armada de EE UU valorar las prestaciones con una relación de eslora-manga mayor. La cubierta de popa también se reforzó para permitir las operaciones con helicópteros.

Características

SES-200

Dimensiones: eslora 48,77 m; manga 11,88 m; calado 2,6 m.
Planta motriz: dos motores diesel de 1 600 hp que accionan dos hélices y otros dos diesel de 445 hp que accionan dos soplantes de sustentación.
Pesos: desplazamiento máximo 200 toneladas; carga útil ver texto.
Velocidad: 32 nudos.
Armamento: ninguno.
Aviación: provisión para un helicóptero.
Equipo electrónico: un radar de navegación/descubierta en superficie.
Dotación: 13 hombres.



US Navy

La nave pionera en el concepto SES de la Armada de EE UU, el SES-100B fotografiado en abril de 1976 en el momento de lanzar un misil superficie-aire SM-1 Standard, mientras navegaba a unos 60 nudos. También fue la primera nave en lanzar verticalmente al SM-1. El 27 de enero de 1980 el SES-100B estableció un récord de velocidad en este tipo de naves al alcanzar los 91,9 nudos (170,25 km) por hora.

La Guardia Costera de EE UU, tras los seis meses de prueba del BH 110, adquirió tres naves similares para utilizarlas desde Cayo West, Florida, en la guerra contra los contrabandistas del Caribe y el golfo de México. La clase, conocida como «Seabird», consta de tres unidades.

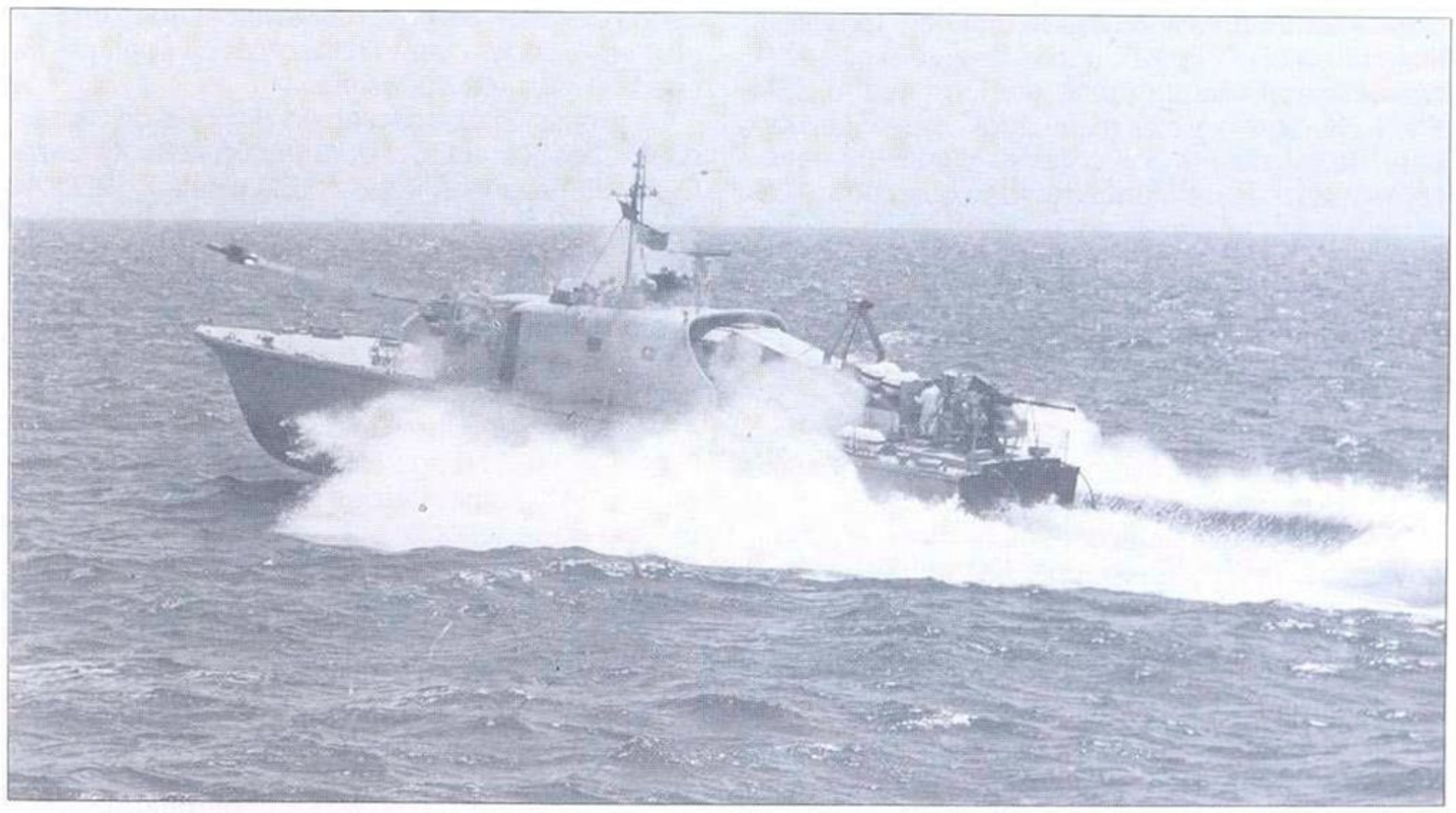
Bell-Halter

Arriba. El Bell-Halter BH 110 SES original, fotografiado en 1980 antes de que fuera adquirido por un programa de evaluación conjunto de la Guardia Costera/Armada de EE UU. Tras ser evaluado durante seis meses pasó a la Armada que lo convirtió en el SES-200.

Fuerzas armadas del mundo

Libia

Libia, uno de los países de mayor riqueza del norte de África como resultado de sus recursos petrolíferos, es también uno de los menos poblados (3,55 millones de habitantes) ya que la inmensa mayoría de su territorio posee una naturaleza árida. Esta combinación podría haber originado unas fuerzas armadas simplemente defensivas. Sin embargo, las aspiraciones políticas de su líder, el coronel Gadhafi, han convertido al país en un importante centro para el terrorismo y la rebelión en el Medio Oriente y África. Tropas, carros de combate, aviones y agentes provocadores libios han estado directamente involucrados en la reciente guerra civil chadiana, la guerra fronteriza entre Tanzania y Uganda en 1978, la breve pero sangrienta guerra fronteriza con Egipto en 1977 y en diversas luchas internas en Sudán, Tunicia, Egipto, Marruecos y Líbano. Además, las provocaciones contra los aviones y buques militares norteamericanos en las aguas y espacio aéreo internacionales en el golfo de Sidra, han ocasionado un incidente aéreo el 19 de agosto de 1981 entre cazas de ataque al suelo Sukhoi Su-22 «Fitter-G» y dos Grumman F-14A Tomcat de la Armada de EE UU así como la reciente acción de represalia norteamericana de 1986. Estas acciones y la inmensa cantidad de armamento adquirido en los últimos años originaron la ruptura con, prácticamente, todos los paises vecinos por lo que el país se encuentra casi de forma permamente en un estado de tensión y ha habido algunos conatos de golpe de estado por opositores políticos al coronel Gadhafi, deshechos por las unidades de seguridad y los servicios de inteligencia. La eliminación de los opositores al régimen también se ha efectuado en las calles de algunas ciudades europeas.



Bajo el régimen del coronel Gadhafi, Libia se ha ganado la completa enemistad de sus vecinos y adquirido una notoriedad mundial. A pesar de todo, es un país rico y no tiene problemas para procurarse armas. Esta LRA, de construcción británica, ha sido modernizada en Italia.

El Ejército

El Ejército libio, de 58 000 hombres, cuenta con sólo dos unidades importantes que, a su vez, disponen de un número variable de pequeñas formaciones puestas bajo su mando en caso de necesidad. La lista completa es:

un cuartel general que es divisional mecanizado,
20 batallones de carros de combate,
30 batallones de infantería mecanizada,
una brigada de guardia nacional,
dos brigadas de fuerzas especiales (con diez batallones),
diez batallones de artillería de campaña,
dos batallones de artillería antiaérea,
dos regimientos de defensa aérea con SAM,
nueve batallones de defensa aérea con SAm y,
dos brigadas de misiles superficie-superficie.

En sus aventuras africanas, el Ejército puede llamar a una organización paramilitar de 7 000 hombres denominada Liga Islámica Pan-Africana organizada en una brigada blindada, una de infantería mecanizada y una de paracaidistas/comando. Esta fuerza utiliza equipo pesado como carros de combate, APC y artillería de los grandes almacenamientos de reserva disponibles.

El equipo empleado por el Ejército libio es una mezcla de tipos occidentales y orientales caracterizado sobre todo por su modernidad. Los paises occidentales que han suministrado a Libia armamento a cambio de petróleo y pagos al contado en los últimos años incluyen a Brasil, Francia e Italia, aunque se sabe que ejemplares de las armas proporcionadas se envian a la URSS, el otro importante suministrador de armas de Libia, para su evaluación. La lista completa de las armas, actualmente en servicio, es la siguiente:

Blindados: carros de combate T-34/85, T-54, T-55, T-62, T-72 y T-74; vehículos de seguridad interna Shorland; vehículos de reconocimiento EE-3 Jararaca; vehículos blindados BRDM-1, BRDM-2, Saladin Mk 2 y EE-9 Cascavel; y APC BMP-1, BTR-50, BTR-60, OT-62, OT-64, EE-11 Urutu, Chaimiti, Saracen, M113A1 y Fiat 6614.

Artillería: (remolcada) obús M101 de 105 mm, obús D-30 de 122 mm, cañón D-74 de 122 mm, cañón M46 de 130 mm, cañón/obús D-20 de 152 mm, obús M114 de 155 mm, y cañón S–23 de 180 mm; (autopropulsada) cañón autopropulsado ISU-122 de 122 mm, obús autopropulsado 2S1 de 122 mm, cañón ISU-152 de 152 mm, obús 2S3 de 152 mm, cañón DANA de 152 mm, cañón Palmira de 155 mm, obús M109 de 155 mm; (MRL) Tipo 63 de 107 mm, BM-21 de 122 mm, RM70 de 122 mm, M51 de 130 mm, y Astros II de 300 mm; (morteros) M1 de 81 mm, M37 de 82 mm, M43 de 120 mm, M160 de 160 mm, y M240 de 240 mm; y (misiles superficie-superficie) FROG-7 y «Scud-B»;

Armas contracarro: lanzacohetes RPG-7; cañones sin retroceso SPG-9 de 73 mm, B-10 de 82 mm, M40A1 de 106 mm, y B-11 de 107 mm; ATGW Vigilant, «Sagger» (con inclusión de montajes en BRDM-2), «Spigot» y Milan.

Armas antiaéreas:; (remolcadas) cañones ZPU-1,2 de 14,5 mm, ZU-23 de 23 mm, Bofors L/70 de 40 mm, Breda L/70 de 40 mm y S-60 de 57 mm; (autopropulsadas) cañones ZSU-23-4 de 23 mm y M53/59 de 30 mm; y (misiles aire-aire) SA-4 «Ganef», SA-6 «Gainful», SA-7 «Grail», SA-8 «Gecko», SA-9 «Gaskin», SA-13 «Gopher» y Crotale; y

Armas cortas: pistolas Beretta M951 de 9 mm, ametralladoras ligeras Beretta M12 de 9 mm y Sterling L34 de 9 mm; fusiles de asalto M16A1 de 5,56 mm, FN-FAL de 7,62 mm, AK-47 de 7,62 mm, BM-59 de 7,62 mm y AKM de 7,62 mm; y ametralladoras pesadas FN-MAG de 7,62 mm, RPD de 7,62 mm, RPK de 7,62 mm, PK de 7,62 mm, DshK de 12,7 mm y Browning de 12,7 mm.

De los 2 500 carros de combate del arsenal libio, unos 1 400 (así como considerables cantidades de otros equipos pesados) se mantienen en grandes almacenes de la reserva militar localizados en áreas desérticas del interior. Para emplear estas armas sólo hay unos 40 000 hombres de la Milicia

Vosper Thornycroft entregó en 1973 a Libia la fragata Dat Assawari *y luego fue modificada diez años después en Génova, Italia. La Armada libia continúa en expansión con rapidez.*

popular. Algunos observadores piensan que estas armas podrían ser un almacén preposicionado de los soviéticos que podría usarse en un conflicto a gran escala.

La Armada

La Armada libia, de 6 500 hombres, posee, como el Ejército, lo mejor del equipo oriental y occidental. La capacidad ofensiva más importante en mar abierto, la proporcionan los seis submarinos diesel eléctricos de la clase «Foxtrot», construidos de nuevo por los soviéticos, y entregados a partir de 1976, mientras que las operaciones costeras y de cobertura las realizarían los, al menos, seis submarinos de bolsillo, de dos tripulantes, clase «Mala», construidos en Yugoslavia.

La flota de superficie sólo dispone de nueve unidades importantes, la fragata de la Vosper Thornycroft *Dat Assawari*, que, en fechas recientes, se modernizó en Italia para llevar cuatro misiles superficie-superficie de largo alcance Otomat y un lanzador SAM cuádruple Albatros. Sin embargo, la principal fuerza de misiles la proporcionan las fuerzas ligeras, que tienen cuatro corbetas lanzamisiles clase «Nanuchka» soviéticas (cada una

con cuatro SSM SSN-2B «Styx») y cuatro de la clase «Assad» italianas (cada una con cuatro misiles SSM Otomat), diez clase «La Combattante IIG» francesas (cada una con cuatro SSM Otomat), tres clase «Susa» británicas (cada una con 16 misiles filoguiados SS.12) y 12 lanchas lanzamisiles soviéticas clase «Ossa II» (cada una con cuatro SSM SS-N-2B «Styx»). Estas están apoyadas por la corbeta *Tøbruk* dotada con cañones y unas 22 patrulleras y lanchas de ataque rápidas que como actividad secundaria realizan los servicios de aduanas.

Para misiones de guerra anfibia dispone de un solo batallón de infantería de marina aunque algunas unidades del Ejército también parecen entrenadas para asaltos anfibios. Estos utilizan dos LST clase «PS700» francesas, tres LSM clase «Polnochny-C» soviéticas y hasta 50 LCT clase «C107» de construcción turca.

Los siete dragaminas oceánicos clase «Natya», soviéticos, proporcionan una limitada capacidad en guerra de minas. En misiones de minado, se les unen los dos cargueros *roll-on/roll-of*, el *Genat* y *El Timsah* y las cuatro corbetas de la clase «Assad»

La Fuerza Aérea

La Fuerza Aérea libia (*Al Quwwat Alijawwiya Al Libiyya*), al igual que el Ejército, almacena gran parte de su equipo de primera línea como consecuencia de la escasez de pilotos o de repuestos. Existen unos 8 500 hombres disponibles y utiliza una mezcla de aviones soviéticos y franceses, así como personal terrestre procedente de Pakistán, Siria, Corea del Norte, de la OLP, mercenarios y la URSS en un esfuerzo por subsanar su escasez de técnicos.

El potencial de ataque medio de la nación lo proporciona un único escuadrón con siete bombarderos Tupolev Tu-22 «Blinder-A» y dos conversiones de entrenadores «Blinder-C» que han sido vistos en combate en varios de los conflictos africanos de Libia. Se cree hay almacenados los suficientes «Blinder» como para crear un segundo escuadrón, si fuera necesario.

La fuerza de interceptación dispone de tres escuadrones y una OCU dotada con unos 40 cazas Dassault-Breguet Mirage F.1ED y seis F.1BD, 140 Mikoyan-Gurevich MiG-23 «Flogger-E» y 14 «Flogger-C», 50 MiG-25 «Foxbat-A» y cinco «Foxbat-C», así como 55 MiG-21 «Fishbed-J». Las misiones de ataque al suelo las realizan seis escuadrones y una OCU con unos 18 MiG-23 «Flogger-F», unos 100 Sukhoi Su-20/22 «Fitter E/F/J», 30 SOKO J1-A-E Jastreb y los supervivientes de 14 Mirage F.1AD-200, 53 Mirage 5D, 32 Mirage 5DE y 15 Mirage 5DDS suministrados por Francia. Una sola unidad de reconocimiento utiliza unos 10 Mirage 5DR, aunque se cree que los soviéticos les han entregado una pequeña cantidad de aviones de fotorreconocimiento y Elint MiG-25 «Foxbat-B» y «Foxbat-D» para su uso mutuo en la región.

En 1977 durante la guerra fronteriza con Egipto tuvieron lugar algunos combates aéreos de escaso éxito y se perdieron algunos aparatos en combate tanto aéreos como en los contraataques de la Fuerza Aérea egipcia a las bases de los Mirage.

Los planes de expansión territorial de Gadhafi y sus intromisiones en los asuntos de sus «vecinos» se reflejan en la posesión de diez escuadrones de transporte formados por aviones y helicópteros. Las dos unidades de transporte pesado utilizan cinco Antonov An-26 «Curl», siete Lockheed C-130H Hercules, 20 Aeritalia G.222L, ocho Fokker F.27-600 Friendship, nueve Ilyushin Il-76 «Candid», dos Canadair CL-44 y diez Let L-410UVP de transporte. (Hay otros once «Candid» en las aerolíneas libias, aunque se emplean de modo regular en misiones militares). Cinco de los escuadrones de helicópteros utilizan principalmente tipos de transporte entre éstos 19 Boeing-Vertol CH-47C Chinook, de construcción italiana, unos 20 Mil Mi-8 «Hip-C», dos Agusta-Bell AB.212, cinco Agusta-Bell AB.206, diez Aérospatiale SA.316 Alouette III, nueve Agusta-Bell AB.47 y unos cuantos Aérospatiale SA.342 Gazelle, entregados hace poco. El sexto escuadrón es de tamaño regimental y emplea en misiones de apoyo al suelo/cazacarros unos 30 cañoneros Mi-24 «Hind-D». Los dos últimos escuadrones están destinados de forma exclusiva a realizar tareas de apoyo naval y disponen de doce Mi-14 «Haze-A» antisubmarinos y ocho Aérospatiale SA.321 Super Frelon antisubmarinos/SAR.

La Fuerza Aérea, además emplea su propia cadena de defensa aérea con tres brigadas y dos batallones de SAM SA-2 «Guideline», SA-3 «Goa» y Crotale. La reciente entrega de varios batallones del SA-5 «Gammon», de largo alcance, de los soviéticos (para cubrir la frontera con Egipto y el golfo de Sidra) se cree constituye un gesto político hacia los libios y las armas podrían usarse en futuros incidentes con los norteamericanos.

Con su exportación petrolera, Libia puede adquirir aviones caros, pero no puede crear pilotos, por lo que gran parte dé la ultramoderna Fuerza Aérea libia se encuentra en tierra al carecer de repuestos y tripulantes. Mercenarios sirios y paquistaníes suplementan a los pilotos libios en la utilización de aviones de combate como este Sukhoi Su-22.